

ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES.

---

# REGISTRE

des

## PROCÈS-VERBAUX ET RAPPORTS

des

Séances de l'Académie Royale des Sciences.

ANNÉE 1827.

INSTITUT. TOME VIII. IV<sup>e</sup> PARTIE.

---



ACADEMIC RESEARCH CENTER

d  
v  
v  
m  
l  
c  
g  
  
a  
  
m  
4  
  
E  
  
P  
  
4  
  
d  
p  
p  
  
p  
  
3  
In  
d  
  
q

# REGISTRE

des

Séances de l'Académie Royale des Sciences.

## SÉANCE DU MERCREDI 3 JANVIER 1827.

Au lieu du Lundi, premier jour de l'an.

### 1

A laquelle ont assisté MM. le Baron Cuvier, Geoffroy Saint-Hilaire, Arago, Lacroix, Fourier, Gillet de Laumont, Morel de Vindé, Tessier, Sané, Molard, Fresnel, Chevreul, Bosc, Girard, Huzard, Lelièvre, de Jussieu, Coquebert-Montbret, Cordier, Desfontaines, Duméril, Lefèvre-Gineau, Beudant, Bouvard, du Petit Thouars, Brongniart, Deyeux, Navier, Ramond, de Lalande, Rossel, Silvestre, Damoiseau, Frédéric Cuvier, Legendre, Poisson, Baron Portal, de Blainville, Mathieu, Ampère, Labillardière, Poinot, Maurice, d'Arcet, Andreossi, Héron de Villefosse, L. de Freycinet, Laplace, Brochant de Villiers, Beautemps-Beaupré, Dulong, Chaussier, Cauchy, Dupin, Mirbel, de Prony, Magendie, Cassini, de Lamarck, Savigny.

Le procès verbal de la Séance précédente est lu et adopté.

L'Académie reçoit les ouvrages suivants:

*Théorie des phénomènes électrodynamiques uniquement déduite de l'expérience*, par M. Ampère, in-4°, 1826;

*Essai politique sur l'île de Cuba*, par M. Alex. de Humboldt, avec une carte, 2 volumes in-8°;

*Analyse raisonnée de la carte de l'île de Cuba*, par le même auteur;

*Exercices mathématiques*, par M. Cauchy, 11<sup>e</sup> et 12<sup>e</sup> livraisons, in-4°, 1826;

*De l'incendie des salles de spectacles et de l'emploi d'un rideau de toile métallique pour garantir la partie du bâtiment opposée à celle où prend le feu*, par M. d'Arcet;

*Notice historique de la Pépinière du Roi au Roule*, par M. du Petit Thouars;

*Principes de la médecine fondés sur la pathologie*, 3<sup>e</sup> vol., par M. Ignaz Rudolph Bischoff, Conseiller Impérial et Royal, et Professeur de clinique à l'Académie Joséphine, in-8°, 1825;

*Dictionnaire de la géographie physique et politique de la France et des Colonies*, par M. Girault

de S<sup>t</sup> Fargeau, 1 vol. grand in-8°, 1826;

*Histoire anatomique des inflammations*, par M. Gendrin, 2 vol. in-8°, 1826.

L'auteur destine cet ouvrage à concourir pour les prix fondés par M. de Montyon.

*Clinique de la maladie syphilitique*, par M. Devergie, avec atlas colorié, 5<sup>e</sup> livraison, in-4°, 1826;

*Statistique du Département de l'Aisne*, chapitre VI et dernier: *Industrie et commerce*, in-4°, par M. Brayer qui propose cet ouvrage au concours du prix de Statistique;

*De la lithotritie ou broiement de la pierre dans la vessie*, par M. Civiale, docteur en médecine, avec 5 planches, 1 vol. in-8°, 1827;

*Traité analytique de médecine légale vétérinaire*, par M. Rodet, vétérinaire en chef des Hussards de la Garde Royale, 1 vol. in-8°, 1827;

*Extrait de l'Encyclopédie progressive. Article Extase considérée comme une cause des effets attribués au magnétisme animal*, par M. le docteur Bertrand, 8<sup>e</sup> traité, 1826;

*Bibliothèque universelle*, Novembre 1826;

*Journal de la littérature de la France et de la littérature étrangère*, Septembre et Octobre 1826;

*Journal de pharmacie et des sciences accessoires*,

Décembre 1826;

*Journal général de médecine française et étrangère*, Septembre 1826.

En exécution de l'article 1<sup>er</sup> de son règlement, l'Académie procède à l'élection d'un vice-Président pour l'année 1827. Le nombre des votants est 53. M. Dulong, qui réunit 30 suffrages au premier tour de scrutin, est proclamé vice-Président et prend place au bureau.

M. Brongniart, vice-Président de l'année précédente, commence l'exercice de la fonction de Président pour l'année 1827.

M. le docteur Heurteloup écrit à l'Académie au sujet de l'instrument que M. le docteur Segalas a proposé pour voir dans la vessie humaine. M. Heurteloup observe qu'il a eu lui-même et depuis longtemps l'idée d'éclairer l'intérieur de cet organe au moyen de lampyres; il décrit les expériences qu'il a faites et l'instrument dont il a présenté le dessin l'année dernière à l'Académie.

Cette lettre est renvoyée à la Commission précédemment nommée pour l'examen du Mémoire de M. Segalas.

M. Raspail adresse à l'Académie une lettre qui a pour objet de réclamer l'antériorité des idées émises dans une partie d'un Mémoire dont l'extrait a été lu à la dernière Séance, concernant la *Structure et le développement de l'anthère et du pollen*.

Cette lettre sera remise aux Commissaires qui examineront le Mémoire de M. Adolphe Brongniart.

M. d'Hombre Firmas adresse un Mémoire dont il est l'auteur, et qui a pour objet la *Comparaison des instruments météorologiques*.

Ce manuscrit est réservé pour être lu.

M. Gambard écrit de l'observatoire royal de Marseille, en date du 27 Décembre 1826, qu'une nouvelle comète a été observée à Marseille le matin de ce même jour, à peu de distance de  $\beta$  d'Hercule, par  $16^h 34^m$  d'ascension droite et  $21^{\circ} 27'$  de déclinaison boréale.

M. Colladon prie l'Académie de vouloir bien rece-

voir en dépôt un écrit cacheté où il a consigné les résultats de diverses expériences nouvelles et relatives à des recherches physiques qu'il ne pourra terminer que dans quelque temps. Ce dépôt est accepté et sera conservé au Secrétariat.

L'Académie entend la lecture d'un Mémoire de M. le Baron Portal sur le *Siège de l'épilepsie*.

M. Labillardière lit un Rapport verbal sur une *Flore générale des environs de Paris*, par M. le docteur Chevallier.

M. Fourier lit l'extrait d'un Mémoire sur la *Distribution des racines imaginaires, et sur l'application des théorèmes d'analyse algébrique aux fonctions appelées transcendentes et spécialement aux équations de ce genre qui appartiennent à la théorie de la chaleur*.

M. Geoffroy Saint-Hilaire lit un Mémoire qui a pour titre *Sur un appareil glanduleux récemment découvert en Allemagne dans l'ornithorhynque, situé dans les flancs de la région abdominale, et faussement considéré comme une glande mammaire*.

M. de Blainville communique ses remarques sur l'objet du Mémoire précédent. Il annonce qu'ayant eu l'occasion de disséquer l'organe regardé par M. Meckel comme formant les mamelles de l'ornithorhynque, il pense que l'on peut admettre cette opinion.

M. Geoffroy répond à ce sujet et persiste dans la conclusion qu'il a déduite des résultats des observations.

On procède par voie de scrutin à l'élection d'un Correspondant pour remplir la place vacante dans la Section de Géographie et Navigation par le décès de M. le Chevalier Loewenhorn. Le nombre des votants est 44. M. Scoresby ayant obtenu 38 suffrages est élu Correspondant de l'Académie, dans la Section de Géographie et Navigation.

M. Cauchy présente un extrait imprimé de son Mémoire sur l'*Application du calcul des résidus à la solution des problèmes de physique mathématique*, 1<sup>ère</sup> partie.

La Séance est levée.

## 2

A laquelle ont assisté MM. Duméril, de Morel Vindé, Lefèvre-Gineau, Chaptal, Desfontaines, Boulevard, du Petit Thouars, Beudant, Damoiseau, Biot, Fourier, de Lalande, Geoffroy Saint-Hilaire, Ramond, Lacroix, Latreille, Gay-Lussac, Bosc, Pelletan, Deyeux, Laplace, Fresnel, Mathieu, Cassini, Poisson, Silvestre, Legendre, de Jussieu, Poincot, Labillardière, Chevreul, Chaussier, Maurice, Lelièvre, Mirbel, Baron Portal, Cauchy, Tessier, Huzard, Héron de Villefosse, de Blainville, Andreossi, Boyer, Rossel, Dulong, Gillet de Laumont, Ampère, Cordier, Fréd. Cuvier, Brochant de Villiers, Beaumont-Beaupré, Cuvier, Coquebert-Montbret, Magendie, Navier, Molard, L. de Freycinet, Lamarck, Savigny, Prony, Thenard.

Le procès verbal de la Séance précédente est lu et adopté.

L'Académie reçoit les ouvrages suivants:

*Hygiène des collèges et maisons d'éducation*, par M. Pavet de Courteille.

M. Duméril pour un Rapport verbal.

*Annales de la Société d'agriculture de la Charente*, Novembre 1826;

*Cours de médecine clinique*, par M. Rostan, 2 volumes in-8°;

*Traité des maladies du cerveau et de ses membranes*, par M. Bayle, tome 1<sup>er</sup> (maladies mentales).

Renvoyé, ainsi que l'ouvrage de M. Rostan, à la Commission qui sera chargée d'adjuger le prix Montyon.

*Essai politique sur le royaume de la Nouvelle Espagne*, par M. de Humboldt, 2<sup>e</sup> édition, 4 volumes, Paris 1827;

*Nautical almanac pour 1829*, 1 vol. in-8°, Londres 1826;

*Sur l'imitation des eaux minérales naturelles*, par M. Struve, 2<sup>e</sup> cahier en allemand, 1 vol. in-12, Dresde et Leipzig 1826;

*Mémoire adressé à la Société pour l'encouragement des arts de Londres, sur la plantation et l'arrangement des arbres forestiers*, par M. Will. Withers, broch. in-8°, Novembre 1826;

*Journal de chimie médicale etc.*, Janvier 1827;

*Mémoire sur les phénomènes de chaleur qui se produisent dans les êtres vivants*, par le professeur Pelletan;

*Mémoire sur de nouveaux moyens d'explorer le canal de l'urètre*, par M. Segalas d'Etchepare;

*Extrait d'un Mémoire sur l'application de la lithographie aux cartes géographiques*, par M. Jomard;

*Dictionnaire technologique*, tome X, 45<sup>e</sup> et 46<sup>e</sup> livraisons des planches;

*Nouvelles annales des voyages*, Décembre 1826;

*Voyage autour du monde de la Corvette la Coquil-*

*le*, 2<sup>e</sup> livraison.

M. Pailhès adresse le *Journal des crues et diminutions de la rivière pendant le courant de l'année 1826*.

M. Adolphe Brongniart répond à la réclamation de M. Raspail lue dans la dernière Séance. Sa lettre est renvoyée à la Commission chargée d'examiner les Mémoires qui concourent pour le prix de Physiologie fondé par M. de Montyon.

M. Gambard adresse les *Éléments approchés de la Comète* qu'il vient de découvrir.

L'Académie procède à l'élection d'un Membre de la Commission administrative en remplacement de M. Rossel. M. de Rossel est réélu.

M. Moreau de Jonnés lit pour M. Auguste de Saint Hilaire, *Sur la série linéaire des plantes polypétales, et en particulier de celles qui appartiennent à la flore Brésilienne*.

M. Girard commence la lecture d'un Mémoire intitulé *Recherches sur les grandes routes, les canaux de navigation et particulièrement les chemins de fer*.

M. Nicod lit un Mémoire sur les *Polypes de l'urètre et de la vessie*.

Commissaires, MM. Boyer et Pelletan.

Une note de M. Heurteloup, relative à sa réclamation au sujet du procédé proposé par M. Segalas pour éclairer l'intérieur de la vessie, sera remise à la Commission qui examinera le Mémoire de M. Segalas.

L'Académie va au scrutin pour élire la Commission qui sera chargée d'adjuger le prix de l'*Histoire générale et comparée de la circulation du sang dans les quatre classes d'animaux vertébrés etc.*



Les résultats des votes donnent:

à MM. Magendie . . . . . 40 suffrages  
Duméril . . . . . 35

Cuvier . . . . . 34  
Geoffroy Saint-Hilaire . . . . 30  
de Blainville . . . . . 22

La Séance est levée.

## SÉANCE DU LUNDI 15 JANVIER 1827.

### 3

A laquelle ont assisté MM. Arago, Lefèvre-Gineau, Duméril, Molard, Geoffroy Saint-Hilaire, Thénard, Chaptal, Fréd. Cuvier, Lacroix, Fourier, Cassini, Coquebert-Montbret, Morel-Vindé, Bosc, Lelièvre, Gillet de Laumont, Cordier, Gay-Lussac, Héron de Villefosse, Dulong, du Petit Thouars, Poinot, Desfontaines, Laplace, Pelletan, Ampère, Silvestre, Deyeux, de Lalande, Tessier, Biot, Damoiseau, Ramond, Legendre, d'Arcet, de Jussieu, Labillardière, Yvart, Ch. Dupin, Chevreul, Baron Portal, Andreossi, L. de Freycinet, Chaussier, Mathieu, Beauteemps-Beaupré, Mirbel, Cuvier, Navier, Prony, Fresnel, Magendie, Huzard, Girard, Brochant de Villiers, Maurice, Poisson, Cauchy, de Blainville, Brongniart, Savigny, de Lamarck.

Le procès verbal de la Séance précédente est lu et adopté.

L'Académie reçoit les ouvrages suivants:

*La clef du Tanneur, servant à établir un nouveau système pour le tannage du cuir de semelles, l'usage convenable de l'écorce du chêne etc. (in-8°), par John Burridge, auteur de l'ouvrage sur la Pourriture sèche navale.*

M. Dupin est prié de faire un Rapport verbal au sujet de ce dernier ouvrage.

*Voyage de MM. Alex. de Humboldt et Bonpland; Relation historique, première partie de la VI<sup>e</sup> livraison in-4°;*

*Voyage autour du monde fait par ordre du Roi pendant les années 1817-1820, par M. de Freycinet (historique), 4<sup>e</sup> livraison;*

*Description du canal de St Denis et du canal St Martin, par M. Devilliers, ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, 1 vol. in-4° avec 14 planches in-f° gravées.*

M. de Prony est prié de faire un Rapport verbal au sujet de cet ouvrage.

*Introduction à l'atlas ethnographique du globe ou Classification des peuples anciens et modernes d'après leur langue, précédée d'un discours sur l'Utilité et l'importance de l'étude des langues appliquée à plusieurs branches des connaissances humaines etc., avec un grand atlas in-f°, 1826, par M. Adrien Balbi, ancien professeur de géographie.*

M. Freycinet est prié de rendre un compte verbal de cet ouvrage.

*Canal maritime de Paris au Havre. Observations sur un Mémoire de M. Pattu, ingénieur en chef du Département du Calvados, ayant pour titre Développement des bases d'un projet de barrage déversoir maritime par M. Lamblardie, ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, directeur des travaux maritimes, in-4°, 1826.*

M. Girard est prié de faire un Rapport verbal au sujet de cet ouvrage.

*Histoire générale des voyages ou Nouvelle collection des relations de voyage par mer et par terre, mise en ordre et comptée jusqu'à nos jours, par M. Walckenaër, Membre de l'Institut, tomes V et VI, in-8°, 1826;*

*Transactions of the Geological Society of London, second series, vol. II, part the first in-4°, 1826;*

*Opuscules de médecine, de chirurgie, d'hygiène, et critiques médico-littéraires publiées dans l'Hygie, par M. le Baron Percy et M. Comet, docteur en médecine etc., in-8°, 1827;*

*Annales de mathématiques pures et appliquées, Janvier 1827;*

*Société des lettres, sciences et arts et d'agriculture de Metz, Séance générale du 15 Mai 1826, VII<sup>e</sup> année, 1825 et 1826, in-8°;*

*Journal de la Société royale de médecine, de chirurgie et de pharmacie de Toulouse, Décembre 1826;*

*Mémoire sur l'hydro-sulfate sulfuré d'ammoniaque, sur le thé de James (Lodum latifolium) et sur l'altheine, par M. Bacon, 1826;*

*Anémotrope de M. Biard, in-4°, 1826;*

*1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> Lettres du docteur Deleau en réponses à*

celles de M. Itard;

*Note sur la coloration de quelques sucreries par un composé vénéneux, le vert de Schweinfurt, l'arsénite de cuivre, par M. Chevallier;*

*Éclaircissements sur la géologie de Sussex, par M. Gedeon Muntell, in-4°.*

M. Girou de Buzareingues, nommé Correspondant dans la Section d'Agriculture et d'Économie rurale, offre à l'Académie l'hommage de ses remerciements.

Il est donné lecture d'une seconde lettre de M. Raspail dans laquelle il insiste sur sa réclamation d'antériorité au sujet d'un Mémoire de M. Adolphe Brongniart dont il a été lu un extrait dans une des Séances précédentes.

Cette lettre sera remise à la Commission qui doit examiner le Mémoire dont il s'agit.

M. Serullas présente un Mémoire intitulé *Nouveaux composés de brome, éther hydrobromique et cyanure de brome.*

Ce travail sera examiné par une Commission composée de MM. Thenard et Chevreul.

M. Tetard qui avait présenté un Mémoire intitulé *Nouveau système solaire*, exprime dans une lettre le désir de retirer cet ouvrage sur lequel il n'a point encore été fait de Rapport. L'auteur est autorisé à reprendre ce Mémoire au Secrétariat.

M. Richard écrit à l'Académie pour lui soumettre la question de savoir si l'auteur d'un ouvrage qui aurait remporté un des prix fondés par M. Montyon, conserve la faculté de prendre un brevet d'invention pour ce même objet.

Cette question qui est en partie relative à l'administration publique, nécessitant un examen particulier, il sera donné par le Secrétariat à l'auteur de la lettre les indications qui lui seront utiles dans cette circonstance.

M. Segalas adresse une note en réponse à la réclamation faite dans la dernière Séance par M. Heurteloup, au sujet du *speculum* qui a pour objet de voir dans l'intérieur de la vessie.

Cette pièce sera remise aux Commissaires précédemment nommés, MM. Dupuytren et Fresnel.

M. Delpech, Correspondant, adresse un Mémoire sur la *Réssection de l'os maxillaire inférieur.*

Cette pièce est réservée pour être lue.

M. Dutrochet, Correspondant, informe l'Académie de nouvelles expériences qu'il vient de faire, et qui lui donneront lieu de conclure que l'impulsion qui se manifeste lorsque deux liquides hétérogènes sont séparés par une cloison mince et perméable à l'eau, est un phénomène de physique générale qui n'appartient pas seulement, comme il l'avait d'abord pensé, à l'état organique.

Avant qu'il soit procédé à la nomination d'une Commission pour examiner les pièces du concours de physiologie expérimentale, il s'est élevé une discussion sur l'exposé exact de l'objet du concours. Plusieurs Membres rappellent les incertitudes qui s'élevaient élevées à cet égard et les usages précédents. Il sera procédé au choix des Commissaires dans la Séance prochaine.

L'Académie nomme au scrutin la Commission qui doit examiner les pièces du concours pour le prix de *Mécanique appliquée* fondé par M. le Baron de Montyon.

MM. de Prony, Dupin, Molard, Girard et Arago, ayant obtenu le plus grand nombre de suffrages, composeront cette Commission.

M. Geoffroy Saint-Hilaire lit le premier chapitre de son Mémoire sur les *Organes sexuels urinaires des ornithorhynques*. Cette partie contient les considérations préliminaires.

M. Dupin lit un Mémoire intitulé *Recherches statistiques sur l'instruction et sur la moralité comparée des divers Départements de la France.*

M. Cauchy donne lecture d'une note contenant quelques observations sur l'objet du Mémoire précédent.

MM. Audouin et Milne Edwards lisent la première partie de leur Mémoire intitulé *Recherches anatomiques et physiologiques sur la circulation dans les Crustacés.*

Ce Mémoire est renvoyé à l'examen d'une Commission composée de MM. Cuvier et Duméril.



A laquelle furent présents MM. Geoffroy Saint-Hilaire, Cassini, Lacroix, Mathieu, Bosc, Lefèvre-Gineau, Fourier, Arago, Fresnel, du Petit Thouars, Desfontaines, Chevreul, Beudant, Legendre, Portal, Brongniart, Yvart, Gillet de Laumont, Magendie, de Lalande, Fred. Cuvier, Lelièvre, Boyer, Héron de Villefosse, Poisson, Damoiseau, Ramond, Labillardière, Mirbel, Biot, Ampère, Poinso, de Rossel, Deyeux, Huzard, Tessier, de Freycinet, Pelletan, Brochant de Villiers, Navier, Cordier, Girard, Bouvard, Duméril, Silvestre, Molard, Andreossi, Maurice, Cauchy, Dulong, Beauteemps-Beaupré, Prony, Cuvier, Dupin, de Blainville, de Lamarck, Savigny.

Le procès verbal de la Séance précédente est lu et adopté.

L'Académie reçoit les ouvrages suivants:

*Monographie du cacao*, par Gallais, 1 vol. in-8°;

Diverses parties du *Bulletin universel des sciences et des arts*, par M. de Férussac;

*Journal d'agriculture de l'Ain*, Décembre 1826;

*Journal général de médecine pour 1827*, 1<sup>er</sup> cahier;

*Traité de la cystotomie sus pubienne*, par M. Denis Belmas, ouvrage présenté pour le prix Montyon, 1 vol. 8°;

*Traité de la moelle épinière et de ses maladies*, par M. Olivier, nouvelle édition, 1 vol. in-8°. Cet ouvrage est destiné à concourir au prix Montyon.

*Précis analytique du croup*, par M. Bricheteau, 2<sup>e</sup> édition. Il le destine au même concours.

*Traité clinique et expérimental des fièvres dites essentielles*, par M. Bouillaud, 1 vol. 8°, destiné également pour le concours Montyon.

Ces trois ouvrages sont renvoyés à la Commission chargée de décerner ce prix.

*Journal pratique de médecine vétérinaire*, Décembre 1826;

*Annales de l'industrie manufacturière etc.*, par M. de Moléon;

*Mémoire de la Société d'histoire naturelle de Paris*, tome II, 2<sup>e</sup> partie;

*Nova acta physico-medica Academiae caesareae Naturae curiosiorum*, tome XIII, 1<sup>re</sup> partie.

*Tavole sinottiche sulla popolazione di Palermo da Settembre 1803 a tutto Dicembre 1825*, par le Dr Fr. Calcagni;

*Traité des arbres fruitiers de Duhamel*, édition de MM. Poiteau et Turpin, 37<sup>e</sup> livraison;

*Algues de la Normandie*, par MM. Roberge et Chauvin, 1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> livraison.

M. de Mirbel en fera un Rapport verbal.

M. Bernay fils annonce avoir découvert de *Nouveaux moyens de connaître les longitudes en mer*. Ne pouvant se déplacer, il demande que l'Académie délègue un ingénieur pour les examiner.

Il lui sera répondu qu'il peut envoyer son Mémoire

à l'Académie.

M. Gambart donne de *Nouveaux détails sur la comète du Bouvier*, et fait des observations sur le Mémoire de M. Vales relatif à cet astre.

M. Mathieu donne des explications sur ce sujet.

M. de Mercy envoie un exemplaire d'un Mémoire qu'il a adressé au Roi, et qui a pour objet la *Nature de la Chaire au Collège de France*.

M. Martins remercie l'Académie de l'honneur qu'elle lui a fait de le nommer son Correspondant.

M. Sérullas annonce avoir reconnu que le brome devient solide et très dur à 20 degrés au-dessous de zéro.

Sa lettre est renvoyée à la Commission chargée d'examiner le Mémoire de l'auteur sur les composés de cette substance.

M. Houton La Billardière annonce avoir imaginé un moyen de mesurer l'intensité de la couleur des liquides, et par suite la valeur comparative des différentes qualités d'une même substance colorante. Il donne la description de son procédé.

Ce Mémoire est renvoyé à l'examen de MM. The-nard et Chevreul.

M. Séraphin Belli demande le Rapport de son Mémoire de *mathématiques* présenté au mois d'Août 1826.

MM. Ampère et Cauchy sont invités à accélérer ce Rapport.

MM. Arago et Bouvard annoncent que la comète observée le 27 Décembre 1826 par M. Gambard, l'avait été dès le 26 par M. Pons.

Les Commissaires chargés de l'examen d'un Mémoire sur les *Moyens d'exprimer les reliefs du terrain dans les cartes topographiques*, annoncent que l'auteur de cet ouvrage, qui est d'une nature polémi-

que, ne s'est pas fait connaître. Sur leur proposition, l'Académie décide que ce Mémoire ne sera pas examiné.

M. Mathieu fait un Rapport sur les *Règles logarithmiques* de M. Lenoir.

Le Président fait connaître que, d'après l'examen des précédents concours, aucune décision de l'Académie n'exclut du prix de *Physiologie expérimentale* les Mémoires concernant la *Physiologie des végétaux*.

Après avoir entendu la lecture des titres des Mé-

moires envoyés pour ce concours, l'Académie va au scrutin pour l'élection de la Commission qui doit le juger.

MM. de Mirbel, Magendie, Cuvier, Desfontaines et Geoffroy Saint-Hilaire obtiennent la majorité des suffrages. M. Geoffroy avait un nombre égal à ceux de MM. Duméril et de Blainville; mais comme le plus âgé et le plus ancien des trois, il fera partie de la Commission.

M. Geoffroy Saint-Hilaire continue la lecture de son Mémoire sur les *Organes génitaux et urinaires de l'ornithorhynque*.

La Séance est levée.

## SÉANCE DU LUNDI 29 JANVIER 1827.

### 5

A laquelle ont assisté MM. Arago, Lefèvre-Gineau, du Petit Thouars, Sané, Pelletan, Thenard, Magendie, de Jussieu, Rossel, Lacroix, Beudant, Geoffroy Saint-Hilaire, Biot, Poinso, Desfontaines, Cassini, Mathieu, Molard, Coquebert-Montbret, Bouvard, Fresnel, de Lalande, Damoiseau, Poisson, Duméril, Frédéric Cuvier, Girard, Legendre, Andreossi, Gay-Lussac, Tessier, Labillardière, Lelièvre, Silvestre, de Blainville, d'Arcet, Huzard, Portal, Héron de Villefosse, Cordier, Chevreul, Beaumont-Beaupré, Dulong, Gillet de Laumont, Ramond, Ampère, Boyer, L. de Freycinet, Navier, Maurice, de Prony, Brochant de Villiers, Cauchy, Mirbel, Brongniart, le Baron Cuvier, Savigny, de Lamarck, Deyeux.

Le procès verbal de la Séance précédente est lu et adopté.

L'Académie reçoit les ouvrages suivants:

*Bibliothèque médicale*, Décembre 1826;

*Flora Batava*, 72<sup>e</sup> livraison;

*Journal des progrès des sciences et institutions médicales, en Europe, en Amérique etc.*, 1<sup>er</sup> volume;

*Annales de l'industrie nationale et étrangère*, par M. Lenormand, 2<sup>e</sup> série, tome 1, n<sup>o</sup> 1;

Différents ouvrages de M. Girou de Buzareingues, savoir:

1<sup>o</sup> *Essai sur le mérinos*;

2<sup>o</sup> *Études de physiologie appliquée au cheval etc.*

3<sup>o</sup> *Feuille villageoise*, 1<sup>re</sup> livraison, contenant l'Essai sur le tournis des agneaux et l'essai sur le charbon du blé;

4<sup>o</sup> *Supplément à l'essai sur le tournis*;

5<sup>o</sup> *Mémoire sur les poils*;

6<sup>o</sup> *Utilité des théories rurales*;

7<sup>o</sup> *Feuille villageoise*, 2<sup>e</sup> année, 3<sup>e</sup> livraison, contenant dans le procès verbal d'une Séance du Comice

rural de Severac, une *Expérience sur l'utilité du changement des semences*;

8<sup>o</sup> *Essai sur la division indéfinie des propriétés*;

9<sup>o</sup> *Observations sur les rapports de la mère et du père avec les produits*;

10<sup>o</sup> *Essai sur la génération*;

11<sup>o</sup> *Feuille villageoise*, 5<sup>e</sup> année, 1<sup>re</sup> livraison, contenant un Mémoire sur les *Influences du déboisement dans le système météorologique du Département de l'Aveyron*;

*Des inflammations spéciales du tissu muqueux et en particulier de la diphtérie*, par P. Bretonneau, Paris 1826, 1 vol. in-8<sup>o</sup>, ouvrage destiné pour le concours du prix Montyon.

M. Lavalette adresse pour le même concours un manuscrit intitulé *Mémoire sur les hydrosipies*.

Ces deux ouvrages sont renvoyés à la Commission qui doit décerner ce prix.

M. Zanetti, ancien Membre du Collège de Pharmacie, adresse la *Recette d'un sirop dépuratif qui a eu*

de bons effets contre la syphilis.

Son Mémoire est renvoyé à l'examen de MM. Portal et Deyeux.

M. Arago communique une lettre de M. Boussingault adressée à M. de Humboldt, datée de Bogota, dans laquelle ce voyageur décrit un tremblement de terre considérable arrivé dans cette ville le 17 Juin 1826.

M. Sérullas remet une note sur les *Propriétés de l'hydrocarbure de brome*.

Elle est renvoyée à la Commission chargée des Mémoires sur cette substance.

M. Cordier lit le Rapport qui lui avait été demandé sur la *Pierre météorique tombée à Ferrare le 15 Janvier 1824*.

Une machine à filer, de l'invention de M. Caïman Duverger, de Soisy sous Étioilles, est renvoyée à l'examen de MM. Molard et Dupin.

MM. Robiquet et Colin adressent des observations sur le procédé proposé par M. Houton La Billardièrre pour déterminer la valeur comparative des différentes qualités d'une même substance tinctoriale.

Elles sont renvoyées à la Commission chargée du Mémoire de M. Labillardière, et qui se compose de MM. Thenard et Chevreul.

MM. Silvestre et Bosc font le Rapport suivant sur deux Mémoires de M. de Saintourens concernant le *Défrichement et le boisement des terres incultes du Département des Landes*:

« Vous avez chargé M. Bosc et moi de vous rendre compte d'un Mémoire sur le *Défrichement et le boisement des terres incultes du Département des Landes*, qui vous a été adressé par M. Saintourens, arpenteur forestier de ce Département.

« Cet ouvrage est divisé en deux parties. Dans la première, que l'auteur intitule *Coup d'œil*, il compare les produits des landes, lagunes, mares et terres vagues du Département, avec ceux des terrains cultivés qui les limitent en partie; il affirme que ces terres incultes seraient susceptibles de donner les mêmes productions que les secondes si elles étaient convenablement cultivées. Il joint à ce premier Mémoire le plan géométrique d'une ferme de 200 hectares divisés en portions, et qu'il suppose cultivés de la manière la plus avantageuse. Il joint à ce premier travail une table de la distance des clochers, à vol d'oiseau ou en ligne droite, de Mont-de-Marsan à chaque chef-lieu de canton du Département.

« Le second Mémoire est intitulé *Rognures au coup d'œil des Landes*, et contient des additions au premier et de nouveaux développements. L'objet que l'auteur se propose a plus d'une fois excité un vif intérêt. Dès longtemps la situation du Département des Landes, ainsi que celle des Départements qui l'environnent et qui avoisinent les côtes de l'Océan, ont inspiré de généreuses pensées, excité de louables projets, provoqué d'utiles entreprises; mais des difficultés jusqu'à présent insurmontables et dont les principales sont l'immensité des capitaux nécessaires, la coopération des grands propriétaires ou la volonté forte de l'administration, et surtout l'opposition des usages communaux et des usurpateurs de ce genre de domaines, ont toujours mis obstacle aux succès des grandes entreprises.

« Anciennement, de riches capitalistes hollandais, et dernièrement encore l'honorable et ancien Préfet des Landes, M. le Baron d'Haussez, croyait avoir réussi par le moyen d'une riche Compagnie à défricher les terres incultes de ce département; et ce résultat eût été une juste récompense des soins qu'il s'était donnés à cet effet, et de l'excellent ouvrage qu'il a publié sous le titre d'*Études administratives*; mais il paraît que ses espérances et celles que les autres amis du bien public avaient conçues à cet égard se sont évanouies.

« Pour nous restreindre en ce moment au compte à rendre des deux Mémoires de M. de Saintourens, nous ne devons parler que des observations particulières qu'il a été à portée de faire en sa qualité d'arpenteur forestier dans ce Département. Il estime que les landes, terres vagues, marais et lagunes, en forment les quatre cinquièmes, et qu'elles peuvent être évaluées à 600 000 hectares, qui ne fournissent qu'une pâture chétive et insalubre à quelques bestiaux, et qui, dans les grandes chaleurs, exhalent des miasmes putrides et causent des maladies épidémiques et épi-zootiques. Ces landes, traversées par plusieurs petites rivières, pourraient être assainies; leur sol est presque partout susceptible de culture, et surtout de porter des arbres forestiers qui y acquièrent une très belle végétation. Les Landes étaient jadis seigneuriales, la plupart dépendaient du Duché d'Albret; occupées par les Communes ou envahies par des intrus au commencement de la Révolution, une possession plus que trentenaire semble consacrer les usurpations; chacun des possesseurs même craint de compromettre ses droits de propriété en soumettant ses biens au régime d'une administration commune; jusqu'à présent les efforts tentés pour une amélioration générale des Landes ont été impuissants, soit par la trop grande force de la résistance, soit par le défaut de persistance de la part de ceux qui avaient formé ces



entreprises, soit enfin par la nature même du sol de quelques unes de leurs parties.

« Pour donner une preuve de la fertilité du sol des Landes, M. Saintourens donne la description d'une des métairies formées dans le pays même, et dans lesquelles on cultive avec succès le froment, le seigle, le maïs, les millets, le lin, le chanvre, quelques portions de prairies artificielles, des arbres fruitiers, des vignes et beaucoup d'espèces d'arbres forestiers; il entre dans des détails sur la nature, sur la quantité et sur l'emploi de ces produits, sur la tenue des bestiaux et sur les usages des habitants dans ces sortes d'oasis, qui sont comme des témoignages irrécusables de tout ce qui pourrait être pratiqué dans presque toute l'étendue des terres vagues de ce Département. Il indique aussi des minières peu connues, des eaux minérales froides et des tourbières très abondantes; il parle des animaux domestiques, et surtout de chevaux, sur l'amélioration desquels les primes et les courses annuelles ont déjà exercé une heureuse influence.

« L'auteur termine son premier Mémoire par un aperçu des avantages immenses que ce pays peu fortuné est à la veille de recueillir, d'après l'entreprise d'une puissante Compagnie qui s'apprête à le vivifier. Nous voudrions aussi, Messieurs, vous faire partager ces flatteuses espérances; mais malheureusement, il paraît, d'après une lettre officielle de M. le Baron d'Haussey, postérieure à la rédaction des Mémoires de M. Saintourens, que l'entreprise projetée pour le défrichement des Landes ne doit pas avoir immédiatement de suite.

« Le second Mémoire que l'auteur intitule *Rognures faites au coup d'œil des Landes*, contient une sorte d'indication sommaire des objets traités dans le premier, quelques développements sur la manière de faire rentrer au domaine public les terrains usurpés, et sur celles dont les concessions des Landes devraient à l'avenir être faites, enfin sur les meilleures espèces d'arbres qui pourraient y être plantés suivant la nature et l'exposition des divers sols. Cette dernière partie du travail de l'auteur aurait besoin d'être revue avec soin. Dans la nomenclature des espèces qu'il indique, il a négligé plusieurs de celles qui pourraient être multipliées avec le plus d'avantage dans ces localités. Ainsi il recommande dans les terrains bas, le chêne saule, les peupliers, le coudrier, le marseau, le laurier rose, le latanier etc., tandis qu'il devrait, ce semble, faire une mention plus spéciale de nos chênes d'Europe et d'Amérique, dont il remarque ailleurs la végétation rapide dans le pays, les pins silvestre et l'aricio etc.; d'une autre part, il propose de multiplier de bouture, les arbres qu'il indique, tandis que la plupart d'entre eux ne sont point propagés dans la pratique en grand.

« Nous ne devons pas dissimuler à l'Académie qu'il serait à désirer que l'auteur rendit son travail plus méthodique et plus complet, surtout s'il se décide à le faire imprimer, comme il paraît en avoir le projet. C'est plutôt, en ce moment, une série d'observations qu'un travail régulier; il fournit des données utiles, offre de bons exemples et décrit les résultats d'expériences heureuses qui peuvent servir de matériaux de détail à l'administration supérieure ou à des associations de riches capitalistes qui pourraient vouloir tenter une aussi vaste entreprise.

« En conséquence, M. Saintourens nous paraît mériter d'être encouragé pour ses bonnes intentions, pour le zèle dont il a fait preuve en recueillant un grand nombre de matériaux de statistique agricole, et en s'occupant avec continuité d'un objet qui est d'un grand intérêt pour une vaste contrée. Il doit être invité d'ailleurs à terminer le tableau qu'il annonce s'être occupé à préparer, pour faire connaître toutes les cultures, construction de bâtiments, canaux d'irrigation, de plantations d'arbres, clôtures etc. qui ont été exécutés depuis 1824 dans le Département des Landes. Nous avons l'honneur de proposer à l'Académie de répondre dans ce sens à l'auteur, en le remerciant de sa communication. »

Signé à la minute: Bosc, Silvestre Rapporteur.

L'Académie adopte les conclusions de ce Rapport.

MM. Dulong et Gay-Lussac font le Rapport suivant sur le Mémoire de M. Dumas qui a pour objet *Plusieurs points de la théorie atomistique*:

« On comprend assez généralement depuis quelques années sous le nom de *théorie atomistique*, une série de faits bien constatés et d'aperçus systématiques plus ou moins probables qui ont une connexion nécessaire avec la constitution intime des corps. Ces deux ordres d'idées, qui ne comportent pas le même degré de certitude, doivent être distingués avec soin, pour que l'on ne confonde pas des lois fondées sur l'observation avec des spéculations philosophiques toujours susceptibles d'objections.

« Toutes les notions relatives aux proportions des composés chimiques sont renfermées dans l'énoncé de cette loi générale entrevue d'abord dans la classe des acides et des alcalis par Wenzel, confirmée par Richter, et étendue depuis par divers chimistes à tous les corps simples ou composés, savoir que les quantités pondérales de deux substances conservent dans toutes les combinaisons qu'elles peuvent former avec une même masse de tout autre corps un rapport constant, ou dont les variations, s'il en éprouve, sont des multiples ou des sous-multiples de l'une de ses valeurs.

« Il résulte immédiatement de cette loi, que la pro-

portion d'un élément dans toutes ses combinaisons peut être représentée par un certain nombre multiplié ou divisé par un des premiers termes de la série des entiers; et que si l'on possédait une table renfermant les nombres relatifs à chaque corps simple, il serait toujours facile de vérifier les résultats des analyses qui comportent le plus de chance d'erreur, et de prédire même les proportions des combinaisons qui n'auraient pas été réalisées. Cette table, la science la possède aujourd'hui, et c'est surtout aux travaux de M. Berzelius qu'elle en est redevable. Le degré de perfection qu'il a porté dans les procédés analytiques permet d'espérer que les nombres proportionnels ne subiront désormais que des variations bien légères pour la plupart des corps.

« L'emploi que les chimistes font de ces tables repose, comme on voit, sur des faits d'observation dont l'exactitude est universellement reconnue, et sans aucun mélange de considérations hypothétiques.

« Mais on a cherché à expliquer la loi précédemment énoncée; c'est ici que commence la partie spéculative de la théorie ou plutôt du système atomistique. En admettant que les dernières particules des composés résultent toujours d'un petit nombre de molécules élémentaires de chaque espèce, en sorte qu'un atome de cuivre se combine par exemple avec un atome d'oxygène pour faire le protoxyde de ce métal, avec deux pour le deutoxyde etc., il est évident que dans toutes les combinaisons où il entrera une molécule d'oxygène, comme dans le protoxyde de cuivre, le même nombre pourra représenter la dose de cet élément, et que ce même nombre multiplié par deux ou par trois représentera la proportion du même principe dans les composés qui en contiendraient 2 ou 3 molécules.

« On voit donc comment les lois des proportions chimiques conduisent inévitablement à quelque hypothèse sur le nombre des molécules de chaque espèce qui entrent dans toute combinaison chimique. Toutefois ce n'est pas ainsi que cette idée s'est introduite dans la science. M. Dalton, qui en avait le premier embrassé toutes les conséquences, l'a présentée d'une manière purement abstraite, et à une époque même où les résultats des analyses étaient encore fort éloignés de la précision nécessaire pour permettre d'en vérifier la justesse.

« D'après ce qui vient d'être dit, on ne peut guère douter aujourd'hui que toutes les combinaisons ne résultent d'un petit nombre de molécules élémentaires de chaque espèce; mais si l'on s'accorde généralement sur le principe, il faut convenir que dans la plupart des cas il n'existe aucune raison péremptoire qui oblige d'adopter telle ou telle supposition.

« La simplicité des rapports que l'on observe entre

les volumes des fluides élastiques qui se combinent, loin d'être opposée à l'hypothèse de Dalton, comme ce célèbre physicien l'avait d'abord pensé, en est au contraire une preuve évidente, et même l'observation du rapport des volumes, lorsqu'elle est possible, laisse en général beaucoup moins d'incertitude que celle des poids sur le nombre des molécules élémentaires qui entrent dans un composé.

« Mais on sait que la plupart des corps que nous considérons comme simples sont fixes, ou ne peuvent être réduits en vapeur qu'à des températures trop élevées pour que leur densité puisse être mesurée directement. Aussi les poids spécifiques qui ont été attribués aux atomes de ces substances ont-ils été déduits de circonstances particulières pour chacune d'elles, et souvent d'une manière tout à fait arbitraire. Mais la relation qu'on en a signalée dans ces derniers temps entre les chaleurs spécifiques des corps simples et les proportions dans lesquelles ils se combinent, fournira probablement un des meilleurs moyens d'arriver à la connaissance du poids relatif à leurs atomes, et l'on peut dire même que jusqu'ici aucune autre ne serait aussi généralement applicable. Ce n'est pas seulement entre les volumes des éléments d'un composé qu'il existe des rapports simples; une relation analogue s'observe encore entre le volume des composés et celui de chacun des éléments. Quelquefois le volume du composé est la somme des volumes des éléments. La plupart du temps il y a contraction; jamais il n'y a de dilatation.

« On ne sait pas encore ce qui détermine tel ou tel mode de contraction; il paraît même, d'après des observations récentes, que les mêmes substances peuvent se combiner dans le même rapport avec des contractions diverses. Cependant le nombre des contractions différentes connu jusqu'ici est assez restreint; en sorte que si l'on pouvait déterminer exactement la densité des combinaisons binaires et celle de l'un des éléments à l'état de fluide élastique, il resterait en général peu d'incertitude sur la densité de la vapeur de l'autre élément déduite de la supposition du mode le plus simple de contraction, et l'on étendrait par là aux substances fixes l'avantage qui résulte de la substitution du rapport des volumes à celui du poids.

« Tel est le but que s'est proposé M. Dumas en recherchant par des observations directes la densité des vapeurs d'un grand nombre de combinaisons binaires formées par un élément fixe et un autre élément gazeux. Le procédé qu'il a employé est simple et susceptible d'une exactitude suffisante pour l'objet qu'il s'est proposé.

« La substance sur laquelle on veut expérimenter est placée dans un matras, dont le col est ensuite effilé

à la lampe. On expose cette substance à une température supérieure à son degré d'ébullition sous la pression atmosphérique, en la plongeant dans un bain d'eau, d'acide sulfurique ou d'alliage fusible, suivant que la substance entre plus ou moins facilement en ébullition. L'air se trouve expulsé du matras par la vapeur qui se forme et qui remplit bientôt la capacité du ballon. L'orifice du vase étant alors fermé et l'appareil revenu à la température de l'air ambiant, on détermine le poids de la matière qui, à l'état de vapeur, remplissait la capacité du ballon, capacité que l'on évalue ensuite par les moyens ordinaires. On a dès lors tous les éléments nécessaires pour calculer la densité de la vapeur. Son élasticité est donnée par la hauteur du baromètre au moment où le ballon a été fermé, et la température accusée par un thermomètre à air placé à côté du matras.

« L'auteur a mis son procédé à l'épreuve en l'appliquant à la détermination de la densité de la vapeur d'iode. Le nombre qu'il a obtenu diffère très peu de celui qui avait été déduit par des considérations théoriques d'analyses très exactes; cet accord suffit pour mettre hors de doute l'exactitude de ce procédé.

« M. Dumas expose successivement les résultats relatifs à la vapeur de mercure, à celles des chlorures de phosphore, d'arsenic, de silicium, d'étain et de titane. Il y a joint des densités de plusieurs gaz composés qui n'étaient pas encore connus avec une précision suffisante, tels que les hydrogènes phosphorés au minimum et au maximum, l'hydrogène arséniqué, les acides fluo-silicique, fluochlorique et le chlorure de bore.

« Le mode de contraction que M. Dumas adopte pour la plupart des composés qu'il a examinés, est celui qui existe dans l'ammoniaque, seul corps où on l'eût encore observé. Les nombres qu'il déduit de cette supposition pour les poids relatifs de l'atome des substances fixées, ne peuvent pas être considérés comme invariablement fixés; car pour le bore, par exemple, au lieu de supposer qu'il se combine avec le chlore dans le rapport de 1 à 3, le volume du composé étant

2, rien n'empêcherait d'admettre qu'il se combine dans le rapport de 1  $\frac{1}{2}$  à 3, le volume du composé étant également 2. Cette contraction serait précisément celle que l'auteur admet dans l'hydrogène perphosphoré.

« Tout en poursuivant l'objet principal de ses recherches, M. Dumas a eu occasion de faire des observations importantes sur la préparation, les propriétés physiques et la composition de plusieurs combinaisons connues.

« Ainsi il a fait voir que la composition du gaz hydrogène arséniqué, privé du gaz hydrogène qui s'y trouve toujours mêlé en proportion variable, était la même que celle du gaz hydrogène protophosphoré sur lequel il a publié antérieurement des observations importantes.

« Il indique un nouveau moyen de préparer le chlorure de bore découvert par M. Berzelius, et un chlorure de titane volatil qui n'avait point été observé. Enfin il annonce la découverte d'un chlorure gazeux de manganèse correspondant à l'acide manganisique, mais il se propose de revenir sur cette combinaison dans un autre Mémoire.

« Nous croyons avoir suffisamment fait sentir l'importance de ces nouvelles recherches de M. Dumas. On y retrouve le talent d'observation, l'exactitude des méthodes expérimentales et la justesse de vues qui caractérisent ses autres travaux. Nous avons donc l'honneur de proposer à l'Académie d'accorder son approbation au Mémoire dont nous venons de lui rendre compte, et d'en ordonner l'impression dans le recueil des Savants étrangers. »

Signé à la minute: Gay-Lussac, Dulong Rapporteur.

L'Académie adopte les conclusions de ce Rapport.

M. Girard continue la lecture de ses Mémoires sur les *Voies de communication*.

M. Dupin continue et termine ses recherches statistiques sur *l'Influence de l'instruction sur la mortalité*.

La Séance est levée.

## SÉANCE DU LUNDI 5 FÉVRIER 1827.

### 6

A laquelle ont assisté MM. Arago, Fourier, Duméril, Cassini, Bosc, Lefèvre-Gineau, du Petit Thouars, Mathieu, Huzard, Coquebert-Montbret, Desfontaines, Beudant, Navier, Lacroix, de La-



lande, Deyeux, Chaussier, Gay-Lussac, Sané, Thenard, Dupin, Girard, Poincot, Bouvard, Pelletan, de Jussieu, Dulong, Maurice, Latreille, Biot, Poisson, Ramond, Fréd. Cuvier, Lellèvre, Legendre, Labillardière, Tessier, Boyer, Damoiseau, Silvestre, de Freycinet, Beauteemps-Beaupré, Ampère, de Blainville, Molard, Rossel, Baron Portal, Cauchy, Magendie, Andreossi, Fresnel, Brochant de Villiers, Héron de Villefosse, Cordier, Geoffroy Saint-Hilaire, Gillet de Laumont, le Baron Cuvier, Mirbel, Chevreul, Prony, Brongniart, Lamarck, Savigny.

Le procès verbal de la Séance précédente est lu et adopté.

L'Académie reçoit les ouvrages suivants:

*Essai d'un exposé géognostico-botanique de la flore du monde primitif*, par M. le Comte de Sternberg, traduit par le Comte de Bray, 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> cahiers, in-f<sup>o</sup>, dernière partie;

*Ad Floræ neapolitanæ Prodromum Appendix quinta*, in-4<sup>o</sup>, par M. Tenore, Naples 1826;

*Sur l'identité de deux espèces nominales d'ornithorhynque*, par M. Geoffroy Saint-Hilaire;

*Annuaire littéraire*, 4<sup>e</sup> et dernier volume in-4<sup>o</sup>, de l'Architecture civile, théorique et pratique, par M. le Chevalier Wiebeking, avec 47 planches;

*Addition supplémentaire au traité de la diphthérie*, par M. Bretonneau, in-8<sup>o</sup>.

Ce supplément sera joint à l'ouvrage enregistré pour le concours.

*Journal de pharmacie et des sciences accessoires*, Janvier 1827;

*Journal d'agriculture, d'économie rurale et des manufactures du royaume des Pays-Bas*, Décembre 1826;

*Journal de la Société royale de médecine, chirurgie et pharmacie de Toulouse*, Janvier 1827;

M. Ranque, docteur en médecine à Orléans, présente à l'Académie, pour concourir aux prix fondés par M. de Montyon, un recueil de faits pour servir à constater l'Utilité de l'huile extraite par la combustion des tissus de chanvre et de coton dans le traitement de plusieurs maladies; 2<sup>o</sup> un travail dont une partie a déjà été présentée, et qui a pour objet une Nouvelle méthode de traitement des maladies produites par les émanations saturnines.

M. Velpeau écrit à l'Académie pour rappeler qu'il a offert son *Traité d'anatomie chirurgicale* dans le courant de Février 1826, en témoignant le désir que cet ouvrage fût inscrit au nombre de ceux qui concourront pour les prix fondés par M. de Montyon.

M. le docteur Lassus rappelle à l'Académie les observations et les diverses recherches qu'il a faites depuis longtemps, concernant les *Épidémies et la nature des affections fébriles*. La lettre dans laquelle il

fait mention de ses recherches et des opinions qu'il a émises sera jointe aux pièces du concours des prix fondés par M. de Montyon.

M. Magendie rend compte de l'état de la santé de M. de Laplace.

L'Académie apprend avec une vive satisfaction qu'il commence à éprouver une amélioration sensible.

M. Gaudin, de Rochefort adresse un Mémoire relatif à une *Pompe pneumatique* qu'il propose pour le concours du *Prix de mécanique* fondé par M. de Montyon.

Il est donné lecture d'une lettre dans laquelle M. Clément Desormes expose les résultats d'expériences nouvelles qu'il a faites sur la *Succion qui s'opère dans l'écoulement des fluides élastiques*.

Cette lettre sera remise à la Commission précédemment nommée pour examiner le Mémoire présenté par M. Clément concernant les effets de ce genre.

M. Caïman Duverger, à Soisy sous Étiolles, présente une *seringue d'une nouvelle espèce et qui diffère de celle dont on fait usage en ce que le fluide sert lui-même de moteur*.

M. Boyer est nommé Commissaire pour l'examen de ce procédé.

M. de Blainville donne communication d'une lettre de M. Robineau Desvoidy sur l'*Organe de l'olfaction dans les Crustacés*.

Au nom d'une Commission composée de MM. Geoffroy Saint-Hilaire, de Lamarck et Boyer, M. Geoffroy lit le Rapport suivant sur un Mémoire ayant pour titre *Description de plusieurs monstruosité humaines anencéphales*, par M. Vincent Portal, docteur médecin:

« L'Académie royale des Sciences a reçu, le 4 Décembre 1826, un Mémoire de M. le docteur Vincent Portal, médecin de Montmirail, dans le Département du Tarn. Ce Mémoire a pour titre *Description de plusieurs monstruosité humaines anencéphales*. Un atlas de 6 planches in-f<sup>o</sup>, représentant l'extérieur et plusieurs faits de l'intérieur des monstruosité décri-

tes, accompagne le Mémoire. Les dessins sont de l'auteur lui-même. Ce travail est dédié par l'auteur à son illustre maître et célèbre parent, le Baron Portal, premier médecin du Roi. Telles sont les propres expressions de M. Vincent Portal, ancien aide anatomiste de M. le Professeur Portal au Jardin du Roi et au Collège de France, titre dont le jeune médecin de Montmirail s'enorgueillit beaucoup plus que de celui de Correspondant de l'Académie royale de médecine, d'affilié au Cercle médical de Paris etc..

« L'Académie nous a nommés, M. le Chevalier de Lamarck, M. le Baron Boyer et moi, Geoffroy Saint-Hilaire, pour lui rendre compte de l'ouvrage de M. Vincent Portal. Ayant besoin d'éclaircissements, nous avons écrit à l'auteur, qui nous a répondu par l'envoi de quelques uns de ses matériaux au nombre desquels sont les squelettes présentement déposés sur le bureau. C'est dans cet état de notre examen que nous avons l'honneur de soumettre à l'Académie le présent Rapport.

« L'auteur entre d'une manière ferme en matière, et en effet son exorde montre qu'il est au courant des plus récents travaux sur les monstruosités. « Elles ne « laissaient autrefois » dit-il « dans l'esprit, qu'un souvenir confus de difformités inexplicables. Tant que « l'on croyait que les aberrations de l'organisme « étaient produites à l'aventure, ou du moins sans motifs appréciables, on n'était que peu excité à les dé« crire, et il fallait s'en tenir à les voir comme un « grave malheur pour les familles qui en étaient affligées. Mais aujourd'hui que des travaux récents permettent ces faits d'anomalie comme dépendant d'une organisation arrêtée, et qui n'a pu s'élever au degré des développements ordinaires, le public peut « prendre de ces questions une tout autre idée. « MM. Meckel et Geoffroy Saint-Hilaire » continue l'auteur « ont imprimé à cette branche de l'anatomie « pathologique cette nouvelle et utile direction. »

« Trois monstruosités anencéphaliques sont décrites par M. Vincent Portal. Une première, dont l'observation, restée inédite, avait été recueillie par son grand-père, médecin; une seconde, par son père aussi médecin, et la troisième dont il s'est particulièrement occupé.

« Ce sont les trois seules monstruosités que cette famille de médecins ait observées; et, chose sans doute remarquable et sur quoi l'auteur insiste vers la fin de son Mémoire, ces trois monstres observés dans l'intervalle de 50 ans, qui l'ont été dans les mêmes lieux, se sont trouvés présenter un si grand degré de similitude, qu'on doit les dire du même genre. « C'est un « fait » continue l'auteur « qui me rendit attentif, « mais je ne puis ni ne dois en tirer des consé-

quences. »

« Les faits communiqués par M. Vincent Portal rentrent dans les considérations que l'un de nous a exposées dans ses Mémoires sur l'*Anencéphalie*, sauf qu'ils sont restreints et qu'ils n'atteignent en déformation que les cavités crâniennes et cervicales. Ainsi la boîte cérébrale est ouverte et toutes les pièces du sommet de la tête sont tombées en atrophie, et de plus sont totalement rejetées sur les flancs. M. Vincent Portal n'a pas toujours reconnu ce que devient l'occipital supérieur, qui est divisé sur sa ligne médiane, et dont chaque portion, entraînée à la suite du pariétal, contribue à l'écartement des occipitaux latéraux. L'auteur ne voit alors de conservées que trois des subdivisions occipitales, quand il en existe réellement et essentiellement cinq, fait persévérant dans l'organisation ichthyologique, dont l'essence, suivant la doctrine moderne, est de reproduire à toujours chez les poissons cette circonstance de non association, laquelle est au contraire transitoire chez les fœtus de mammifère. Le canal cervical est ouvert, comme la boîte crânienne, leurs parties postérieures étant également rejetées sur les flancs; mais c'est, suivant les espèces, moins ou davantage; et dans tous les cas, dès la première vertèbre thoracique, tout ce désordre de monstruosité est arrêté; le reste de la colonne épinière était maintenu dans l'état normal; voilà ce que montrent les sujets observés par M. Vincent Portal, tout au contraire de ce qui était arrivé aux anencéphales décrits dans la *Philosophie anatomique*, tome 2, et dans les *Mémoires du Muséum d'histoire naturelle*, tome 12; car ceux-ci avaient le rachis tout entier non tubulaire, mais formé de corps de vertèbres avec branches latérales, par conséquent composé d'une suite d'arcs osseux.

« M. Vincent Portal a décrit la poche placée au devant du *Spina bifida* de ses trois monstres. Il l'a vue dans les sujets de sa 2<sup>e</sup> et de sa 3<sup>e</sup> observations. Il l'a nommée *sac herniaire*, et il l'a trouvée grande au point d'être en partie couchée sur le dos. Il en a décrit et figuré les formes; non pas avec tout le volume qu'elle avait dû avoir dans le sein maternel: car inutilement il essaya de la remplir entièrement d'air; on avait été obligé de la percer et d'en évacuer le liquide pour faciliter l'accouchement. D'ailleurs l'eau qu'elle renfermait fut trouvée claire et transparente.

« Cependant ces considérations, également caractéristiques des trois monstruosités observées par M. Vincent Portal, sont plus ou moins prononcées chez chacune d'elles; et dans les limites de ce plus à moins, ces influences pèsent et réagissent diversement sur toutes les pièces contiguës à l'organe monstrueux. Ces diversités deviennent alors les faits différentiels

des trois espèces que nous nous bornerons à considérer par ce côté de leur organisation, et pour en rechercher avec l'auteur les indications caractéristiques.

« *A ou le sujet de la première observation.*

« Cette monstruosité est celle observée, il y cinquante ans, par l'aïeul de M. Vincent Portal. Quelques notes et le squelette ont fourni d'utiles renseignements. Le crâne est dans les planches représenté de face et de profil. La tête était fort écrasée et singulièrement allongée. Ce monstre a vécu environ un quart d'heure.

« *B ou le sujet de la deuxième observation.*

« M. Vincent Portal assista son père dans les soins que celui-ci a donnés à une femme en travail d'enfants depuis plusieurs jours. C'était vers la fin de Septembre 1820. L'accouchée avait mis au jour deux enfants: un premier du sexe masculin hydrocéphale, mais d'ailleurs régulier, puis un second du sexe féminin, monstrueux de la manière que nous l'avons rapporté plus haut. Le crâne de ce second individu est aussi dans l'atlas figuré de face et de côté. Il se rapproche de celui du sujet A, sauf que les mâchoires supérieures paraissent plus courtes, et que l'inférieure, qui est plus longue, est terminée par une saillie emboitant les intermaxillaires.

« *C ou le sujet de la troisième observation.*

« Ce fœtus, venu à 6 mois, du sexe féminin, est né vers la fin de Mars 1826. La tête paraît avoir subi une flexion, d'où l'os sphéroïde est porté tout en haut, et s'élève tant au-dessus des coronaux en avant, que des occipitaux en arrière. En général, le crâne était rond, présentant une autre circonstance aussi très rare: c'est que la désunion des parties crâniennes et leur écartement sur les côtés sont aussi bien des faits de la face que de la boîte cérébrale. Les coronaux laissent un vide entre eux, et, par continuation, il en est de même des os du nez. Les apophyses des vertèbres cervicales sont aussi plus écartées.

« L'auteur, après l'exposé dont nous venons de donner un court extrait, passe aux conséquences générales qui sont dans la science, et qu'il résume pour les apprécier d'après ses propres et précédentes observations.

« Ainsi il insiste sur un de ses traits qui contredit l'idée de Sir Everhard Home et de Meckel, que les anencéphales naissent nécessairement accompagnés d'un ou plusieurs jumeaux; sur un autre qui contredit également l'opinion de Morgagni et de quelques médecins allemands, que de tels monstres sont aussi nécessairement du sexe féminin.

« Il a fait aussi, et confirme, en tant que de besoin, les observations de MM. Meckel, Geoffroy Saint-Hilaire, Breschet, et plusieurs autres qui ont traité de la santé robuste des monstres anencéphales à leur naissance.

« Quelques uns donnent des signes de vie étant parvenus dans le monde aérien. Le sujet de la première observation donne à cet égard un fait qui se réunit à ceux rapportés par Wepser, Saviard, Buttner, Klein, Rayger, Bayle etc.

« L'auteur confirme encore par ses propres observations ce qu'on a rapporté de la poche dorsale des anencéphales, de leurs yeux jouant dans l'orbite, toujours ouverts ou supposés voyants en raison de leur vivacité, de leurs cheveux rares et courts.

« Il croit devoir se prononcer pour la doctrine nouvelle qui tend à établir que certains os de la boîte crânienne gagnent en épaisseur ce qu'ils perdent en étendue, et *vice versa*, et que, quoique passés à d'autres formes ou entraînés par ce que l'on nomme les *désordres de la monstruosité*, ils ne disparaissent point entièrement, mais sont reproduits en même nombre que ceux des crânes à l'état normal, leur déformation ne les faisant jamais rétrograder jusqu'à zéro d'existence.

« Il n'a point de faits favorables à la partie de cette même doctrine, qui admet des adhérences avec les membranes ambiantes des brides placentaires comme une des premières causes de monstruosité.

« Mais d'ailleurs il reconnaît la supériorité des nomenclatures nouvelles sur les anciennes, et c'est par une application qu'il en fait lui-même aux trois sujets de ses observations qu'il termine son Mémoire.

« L'anencéphalie dit M. Vincent Portal, d'accord sur cela avec l'auteur de la *Philosophie anatomique* « offre deux états différents: elle est ou totale, c'est-à-dire ouvrant et déformant tout le tube crânio-vertébral, ou bien partielle, c'est-à-dire n'étendant ses effets qu'à la cavité crânio-cervicale. Ces deux systèmes d'organisation ont déjà reçu des noms distincts. Les monstres chez qui l'anomalie embrasse tout le rachis retiennent et conservent en propre le nom d'*Anencéphales*, et les autres, chez lesquels cette anomalie reste bornée à la tête et au cou, ont été nommés *Derencéphales*.

« Dans ce point de vue particulier, j'aurai donc » poursuit l'auteur « décrit précédemment trois espèces de *Derencéphales*, et j'aurai de plus satisfait à toutes les nécessités qu'entraîne après soi le besoin des distinctions à l'égard des êtres d'une monographie, si j'adopte pour chacun de ceux que j'ai observés des dénominations spécifiques; or, dit en finissant M. Vincent Portal, je propose les suivantes: *Deren-cephalus longiceps*, *Derenc. hamatus* et *Derenc. glo-biceps*.

« L'adjectif *longiceps* nommera et caractérisera l'espèce ou le sujet de la première observation, dont le crâne est très déprimé, mais surtout fort allongé;



« *hamatus* sera la désignation spécifique de la 2<sup>e</sup> observation ayant la mâchoire inférieure terminée par « un crochet en forme d'hameçon; et *globiceps* spécifiera le sujet de la 3<sup>e</sup> observation, dont la tête doit « sa forme presque sphéroïdale à un plissement de ses « parties extrêmes, lequel fait reporter au sommet les « pièces de la base du crâne ou toutes les parties du « sphénoïde. »

« Le Mémoire de M. Vincent Portal, en tant qu'il a été écrit dans une des plus petites cités du Département du Tarn, sera remarqué. Il est en quelque sorte une expression vivante de l'état actuel de la science pour ce qui concerne les recherches sur la monstruosité; il marque les degrés parcourus; car il nous montre que l'on ne s'en tient plus à de simples et sèches descriptions. L'on sait maintenant que l'on peut mieux faire que de s'étonner à la vue de ces cas rares que nous prenions autrefois pour des manquements aux règles et à l'ordre de la nature, et qu'au contraire ces prétendus désordres forment aujourd'hui un corps de doctrine qui est dans une voie progressive d'utiles et précieuses recherches. La rapidité du mouvement qui entraîne les esprits est même en soi un spectacle qui mérite que nous nous y arrêtions; car les imperfections, les déductions trop étendues et généralisées que M. Vincent Portal reproche à M. Meckel, celui-ci les avait déjà corrigées; et de même quelques taches que ce dernier avait remarquées avec une vive peine (*cum dolore*), et qu'il signale <sup>(1)</sup> en 1826 dans des travaux français, elles avaient aussi disparu, se trouvant effacées dans de nouveaux écrits publiés avant le nouvel ouvrage de M. Meckel. Quoi qu'il en soit, ce dernier travail sur les monstres et un autre <sup>(2)</sup> sur les mêmes questions, à peu près contemporain et publié à Berlin par M. Rosenthal, sont de nouveaux services rendus à l'anatomie pathologique par ces illustres et savants professeurs.

« C'est à cette école qu'appartiennent les recherches de M. Vincent Portal; on les connaît par l'extrait détaillé qui précède. On y a sans doute aperçu que les faits ont été recueillis avec savoir et sagacité, que

leur exposition est méthodique, qu'ils sont facilement comparables, et qu'ils mènent fort heureusement aux considérations générales que l'auteur en a déduites. Nous croyons en conséquence le travail de M. Vincent Portal digne de l'approbation de l'Académie, et nous avons l'honneur de proposer à la Compagnie de l'insérer dans le recueil des Savants étrangers. »

Signé à la minute: de Lamarck, Boyer, Geoffroy Saint-Hilaire Rapporteur.

L'Académie adopte les conclusions de ce Rapport.

L'Académie nomme au scrutin une Commission chargée d'examiner les ouvrages de Statistique qui concourent cette année pour le prix fondé par M. de Montyon.

MM. Coquebert-Montbret, Fourier, Maurice, Ramond et Dupin, ayant réuni le plus grand nombre de suffrages, composeront cette Commission.

M. Audouin lit en son nom et au nom de M. Milne Edwards, la seconde partie de leur Mémoire sur la *Circulation dans les Crustacés*, partie anatomique.

Ce travail sera examiné par une Commission composée de MM. Cuvier et Duméril.

M. Rozet lit une notice géognostique sur les *Terrains secondaires de la partie sud du littoral de l'Étang de Berre, Département des Bouches-du-Rhône*.

Ce Mémoire est renvoyé à l'examen d'une Commission composée de MM. Cordier et Beudant.

M. Cauchy dépose sur le bureau un manuscrit intitulé *Développement du Mémoire sur l'application du calcul des résidus aux questions de physique mathématique*.

La Séance s'étant formée en Comité secret, M. le Président rend compte, en exécution du règlement, de l'état actuel des impressions des Mémoires de l'Académie.

La Séance est levée.

(1) *Descriptio monstrorum nonnullorum cum corollariis anatomico-physiologicis*, auctore Meckelio, in-4°, 1826.

(2) *A bhandl. a. d. Gebiete d. Anat. Physiol. u. Pathol.*, p. 154, Berlin 1824.

A laquelle ont assisté MM. Sané, Gay-Lussac, Lacroix, Duméril, Arago, Beudant, Lefèvre-Gineau, de Jussieu, Ramond, Poisson, de Freycinet, Latreille, Deyeux, d'Arcet, Huzard, du Petit Thouars, Coquebert-Monthret, Navier, Desfontaines, Cassini, Geoffroy Saint-Hilaire, Poinot, Lelièvre, Bosc, Thenard, Dulong, Beutemps-Beaupré, Molard, Damoiseau, Mathieu, Magendie, Rossel, Legendre, Chaussier, Morel de Vindé, Tessier, Fresnel, Héron de Villefosse, Girard, Labillardière, de Lalande, Fréd. Cuvier, Chevreul, Mizbel, Fourier, Cuvier, Biot, Bouvard, Gillet de Laumont, Silvestre, Cauchy, Ampère, Maurice, de Blainville, Andreossi, Cordier, Prony, Dupin, Brochant de Villiers, Brongniart, Lamarck, Savigny.

Le procès verbal de la Séance précédente est lu et adopté.

L'Académie reçoit les ouvrages suivants:

*Recherches microscopiques sur la structure intime des tissus organiques des animaux*, par M. Milne Edwards, 8°;

*Journal de pharmacie*, Février 1827;

*Du croup des enfants*, par M. Vignes de Castelfranc, in-8°;

*Bulletin de la Société de géographie*, n° 43 et 44;

*L'art de vérifier les dates depuis 1770 jusqu'à nos jours*, tome X, présenté par M. Warden, 1 vol. in-8°;

*Répertoire des mines depuis l'an 1815 à tout 1825*, recueil relatif aux États du roi de Sardaigne, en italien et en français, tomes I et II, in-8°, adressé de la part de l'administration des mines des États Sardes, par M. Despine, Directeur des mines de la Tarentaise;

*Circulation dans le fœtus*, par J. Achille Comte, cahier in-f°;

*Bibliothèque physico-économique*, par MM. Bory de St Vincent et Julia Fontenelle, Janvier 1827, in-12.

M. de Rossel dépose de la part du Ministre de la Marine la suite des *Cartes et plans hydrographiques publiés au Dépôt général de la Marine depuis 1820 jusqu'à 1827*.

M. Denan, médecin à Marseille, adresse un Mémoire manuscrit intitulé *Nouvelle méthode pour opérer la réunion des plaies des intestins*.

MM. Chaussier et Dupuytren, Commissaires.

M. Deleau annonce un *nouvel appareil propre à établir des courants d'air dans l'oreille interne*, méthode qui a été utile dans beaucoup de surdités. Cet appareil peut servir aussi à administrer des douches d'eau, de fumée etc..

MM. Pelletan et Boyer, Commissaires.

M. Magendie annonce que la maladie de M. de La-

place paraît devenir moins intense, bien qu'elle soit accompagnée de symptômes fâcheux.

M. de Blainville remet de la part de M. Jacobson, de Copenhague, un Mémoire sur les *Petits bivalves qui se trouvent dans les branchies des moules et des anodontes*.

Ce Mémoire est réservé pour être lu.

MM. Portal et Deyeux font le Rapport suivant sur le *Sirop dépuratif* de M. Zanetti. Conformément à leur proposition, l'auteur est renvoyé à se pourvoir devant l'Académie de médecine:

« M. Zanetti, ex-pharmacien, a soumis au jugement de l'Académie la recette d'un sirop auquel il a donné le nom de *sirop dépuratif*, et dans la composition duquel il ne fait entrer que des plantes indigènes.

« Les propriétés merveilleuses attribuées à ce sirop rendraient ce médicament bien précieux si elles étaient constatées, et c'est sans doute dans cette vue que l'auteur a cru qu'il pouvait s'adresser à l'Académie des Sciences, mais il n'a pas fait attention que les expériences qu'il faudrait faire à ce sujet sont moins de la compétence de notre Académie que de celle de l'Académie de Médecine, qui, ayant dans ses attributions spéciales celles d'examiner les remèdes nouveaux, tant sous le rapport de leur composition et du mode de leur préparation que sous celui de leurs propriétés, c'était à elle à prononcer si, comme l'auteur l'assure, son sirop peut toujours être employé avec succès dans le traitement des maladies syphilitiques et scrophuleuses.

« Nous pensons en conséquence que M. Zanetti doit être invité à se pourvoir à l'Académie de Médecine qui ne manquera pas de faire les expériences qu'elle croira nécessaires pour s'assurer si le sirop dont il s'agit mérite son approbation. »

Signé à la minute: Portal, Deyeux Rapporteur.

L'Académie approuve les conclusions de ce Rapport.

MM. Thenard et Chevreul font le Rapport suivant sur les *Composés dans lesquels entre le brome présen-*

té par M. Serullas :

« Le brome dont M. Balard vient d'enrichir la chimie a tant d'analogie avec le chlore et l'iode, qu'il forme avec les autres corps des combinaisons semblables à celles que le chlore et l'iode produisent eux-mêmes. C'est ce qui résulte des expériences de M. Balard, et c'est ce que confirme les nouveaux résultats de M. Serullas.

« Ces nouveaux résultats consistent dans la production d'un éther hydro-bromique et d'un cyanure de brome qui s'obtiennent de même que l'éther hydriodique et le cyanure d'iode, et qui s'en rapprochent singulièrement par leur aspect et leurs propriétés.

« L'éther hydro-bromique est un liquide incolore, plus pesant que l'eau, très volatil, d'une odeur forte et éthérée, d'une saveur piquante, très soluble dans l'alcool dont il est précipité par l'eau.

« Quant au cyanure de brome, il cristallise en longues et belles aiguilles très déliées, sans couleur, d'une grande solidité, d'une odeur extrêmement piquante, et d'une action si forte sur l'économie animale, que 1 grain de cyanure dissous dans un peu d'eau suffit pour tuer un lapin. D'ailleurs, dans toutes les épreuves auxquelles le cyanure de brome a été soumis par M. Serullas, il ne s'est présenté aucun phénomène qui puisse faire croire que le brome soit un corps composé.

« Non seulement M. Serullas a répété devant l'un de nous les principales expériences qui sont relatives à l'éther hydro-bromique et au cyanure de brome, mais encore il en a fait quelques autres qu'il avait tentées depuis l'envoi de son Mémoire à l'Académie, et qui ont pour objet de prouver que le brome se solidifie à 20° sous zéro, qu'il exerce une grande action sur l'hydriodure de carbone, et que de là résulte avec beaucoup de chaleur un bromure d'iode soluble dans l'eau, et un hydro-carbure de brome presque insoluble au contraire dans ce liquide éthéré et très sucré.

« Nous pensons que les observations de M. Serullas méritent d'être imprimées dans le recueil des Savants étrangers. »

Signé à la minute: **Chevreul, Thenard** Rapporteur.  
L'Académie adopte les conclusions de ce Rapport.

MM. Mathieu et Cauchy font le Rapport suivant sur le Mémoire de M. Tétard relatif à la *Nature du soleil*:

« L'Académie a chargé une Commission composée de MM. Cauchy et Mathieu de lui rendre compte d'un *Nouveau système solaire* qui lui a été présenté par M. Tétard.

« Le Mémoire de M. Tétard a principalement pour objet la nature du soleil. Bien étonné que l'on n'ait pas cherché à approfondir les idées des anciens à ce sujet,

il rapporte tout ce que Lucrèce a dit sur la grandeur apparente du soleil et sur les effets produits par la lumière et la chaleur de cet astre. M. Tétard parle ensuite de plusieurs phénomènes qui se passent dans notre atmosphère, et dans lesquels il voit la chaleur et la lumière développées par le frottement, par la pression, et il ajoute:

« Ces phénomènes m'ont porté à réfléchir sur les idées de Lucrèce et sur nos divers systèmes planétaires, sur la nature, les effets et la cause du soleil. « La croyance que la chaleur et la lumière nous parviennent de cet astre en 8 minutes m'a paru chimérique, on a été trompé par les apparences. Le soleil n'est pas un globe de feu compact, un million quatre cent mille fois plus gros que la terre, il n'est pas éloigné de 34 millions de lieues de notre globe. « Le soleil n'est qu'un effet apparent, une sphère de flamme vive non compacte ni matérielle; ce n'est point un corps de feu brûlant sans cesse. »

« Voyons donc maintenant de quelle manière M. Tétard conçoit le soleil.

« Je crois » dit-il « qu'un globe semblable au nôtre, composé de terre et d'eau, habitable et habité, et dont l'éloignement peut être celui que l'on donne au globe qui, selon les physiciens, formerait le soleil, concourt à former, en roulant sur lui-même comme la terre et dans un cercle elliptique semblable à celui qu'elle décrit, mais dans un sens inverse, la sphère lumineuse, le globe de flamme vive appelé soleil, qui, effectivement, paraît fixe au centre du monde ou des deux globes dont il s'agit. Ce soleil ou cet effet lumineux, cette matière éthérée la plus tenue, la plus subtile qu'il soit possible de concevoir, se développe et se dégage sur la tangente au point de contact des atmosphères des deux globes dont il s'agit; elle est toujours au centre des planètes, c'est leur mouvement uniforme et simultané qui produit cette sphère de vive flamme. Chaque globe réel concourt à sa formation. Le soleil n'est donc pas ce que disent nos physiciens; ce n'est pas un globe matériel et compact de feu. C'est une essence pure de lumière, un effet apparent, la lumière éthérée enflammée vivement par la rotation en sens inverse de deux ou même de plusieurs globes, leurs satellites compris. Notre globe, la terre, concourt à former un soleil ou une sphère lumineuse pour le second globe, comme ce second globe et ses satellites concourent à former un soleil pour le nôtre. »

« Voici comment M. Tétard cherche à justifier des assertions si singulières:

« La rotation des globes divers par un mouvement déterminé dans des ellipses et par un mouvement propre sur eux-mêmes produit cet effet lumineux, ou le soleil, ainsi que dans une voûte elliptique le



« son et la chaleur se font sentir aux foyers opposés  
« des ellipses où existent le son et la chaleur en réali-  
« té, comme j'ai eu l'occasion de le remarquer dans la  
« salle elliptique du Conservatoire, dans la Halle au  
« blé, et encore dans le foyer elliptique d'une simple  
« cuiller présentée devant le feu d'une cheminée. »

« M. Tétard convient que rien n'est changé par son  
nouveau système à l'ordre des temps, à la formation  
du jour et de la nuit et au mouvement diurne et an-  
nuel des globes; mais il croit qu'il simplifie beaucoup  
les systèmes qui ont été donnés jusqu'à présent. Ce-  
pendant nous ne suivrons pas M. Tétard dans les ex-  
plications qu'il donne de quelques phénomènes; nous  
ne pouvons pousser plus loin l'examen d'une opinion  
aussi hasardée et qui ne nous paraît pas digne d'occu-  
per plus longtemps l'attention de l'Académie. »

Signé à la minute: **Cauchy, Mathieu** Rapporteur.

L'Académie adopte les conclusions de ce Rapport.

**M. Magendie** lit la 3<sup>e</sup> partie de son Mémoire sur  
*le Liquide contenu dans les cavités céphalo-rachi-*  
*diennes.*

**M. Héron de Villefosse** lit un Mémoire intitulé  
*Recherches statistiques sur l'état actuel des usines à*  
*fer de la France.*

Un Mémoire de **M. d'Hombre Firmas** sur la *Com-*  
*paraison des instruments météorologiques*, qui avait  
été présenté le 3 Janvier, est renvoyé à l'examen de  
**MM. Bouvard et Mathieu.**

L'Académie va au scrutin pour l'élection d'une  
Commission de 5 Membres qui sera chargée de choi-  
sir un sujet de prix de Physique.

**MM. Cuvier, Thenard, Magendie, Desfontaines** et  
**Mirbel** obtiennent la majorité des suffrages.

L'Académie se forme en Comité secret. Elle arrête  
que la Commission chargée de décerner le prix fondé  
par M. de Montyon pour le *perfectionnement de la*  
*médecine et de la chirurgie* sera dorénavant compo-  
sée de 9 Membres.

Sur la proposition d'un Membre de la Commission  
chargée de décerner le prix de Physiologie, et pour  
cette fois-ci seulement, l'Académie arrête qu'il lui se-  
ra adjoint deux Membres pris dans les Sections de  
Physique et de Chimie.

L'Académie complétant la déclaration contenue  
dans sa délibération du 17 Juillet 1826, adopte la déli-  
bération suivante relativement aux biens fonds con-  
fiscés sur M. de Montyon dans le Département de  
l'Aisne:

L'Académie royale des Sciences,

Vu sa délibération du 17 Juillet 1826 qui contient,  
en ce qui concerne l'Académie des Sciences: 1<sup>o</sup> adhé-  
sion sous certaines réserves au bordereau dressé le  
15 Mai précédent par le Directeur de l'enregistrement  
et des domaines du Département de l'Aisne, à l'effet  
de liquider l'indemnité due par l'État à M. Antoine  
Jean-Baptiste Robert Auget, Baron de Montyon, à  
cause de la vente de ses biens fonds qui étaient situés  
dans ledit Département; 2<sup>o</sup> et la déclaration que des  
titres et papiers trouvés après le décès de M. de Mon-  
tyon, il résulte que cet émigré n'est rentré directe-  
ment ni indirectement en possession d'aucuns des  
biens confisqués sur lui dans le Département de  
l'Aisne;

Vu la lettre en date du 11 Janvier dernier par la-  
quelle M. le Préfet de l'Aisne annonce que S. Ex. le  
Ministre des Finances lui a renvoyé la demande en  
indemnité formée au nom des établissements appelés  
à représenter M. de Montyon, en faisant remarquer  
que la déclaration de non rentrée en possession con-  
signée dans la demande est insuffisante, notamment  
à l'égard de l'ancien propriétaire, attendu qu'elle ne  
s'étend pas aux personnes que la loi répute inter-  
posées.

Délibère:

*Art. 1.* L'Académie des Sciences complétant la dé-  
claration contenue dans sa délibération du 17 Juil-  
let 1826, déclare que des titres et papiers trouvés  
après le décès de M. Antoine Jean-Baptiste Robert  
Auget, Baron de Montyon, il résulte que cet émigré  
n'est rentré directement ni par des personnes que la  
loi répute interposées, en possession d'aucuns des  
biens confisqués sur lui dans le Département de  
l'Aisne.

*Art. 2.* **M. Duplay**, Membre de la Commission ad-  
ministrative des hospices civils de Paris, chargé des  
Domaines, et **Boicervoise**, Membre de la même Com-  
mission, chargé de la Comptabilité, sont autorisés à  
réitérer, partout où besoin sera, la déclaration qui  
précède.

L'Académie adopte la présente délibération.

Séance levée.

8

A laquelle ont assisté MM. Duméril, Lacroix, Chaptal, Chevreul, Arago, Lefèvre-Gineau, Mathieu, Portal, Deyeux, Cassini, Morel de Vindé, de Lalande, Desfontaines, Sané, Lelièvre, Damoiseau, Fresnel, Tessier, L. de Freycinet, Thenard, Bouvard, Labillardière, Dulong, Geoffroy Saint-Hilaire, Huzard, Boyer, Bosc, Magendie, Poisson, Ampère, Beauteemps-Beaupré, Héron de Villefosse, Gay-Lussac, Girard, Andreossi, Legendre, Ramond, Maurice, Silvestre, Gillet de Laumont, Rossel, Molard, Delessert, du Petit Thouars, Cauchy, Poinot, Dupuytren, Cordier, Fréd. Cuvier, Baron Cuvier, de Blainville, Navier, Chaussier, Prony, Fourier, Brongniart, Dupin, Mirbel, Lamarck, Savigny.

Le procès verbal de la Séance précédente est lu et adopté.

L'Académie reçoit les ouvrages suivants:

*Traité de chimie élémentaire*, par M. Thenard, 5 vol. in 8°, 5<sup>e</sup> édition;

*Annales de chimie et de physique*, Décembre 1826;

*Mémoire sur l'état actuel des usines à fer de la France considérées au commencement de l'année 1826*, avec un supplément, par M. Héron de Villefosse, in-8°;

*Mémoire sur l'application du calcul des résidus à la solution des problèmes de physique mathématique*, par M. Cauchy, in-4°;

*Annales des sciences naturelles et atlas*, Décembre 1826;

*Dictionnaire classique d'histoire naturelle*, ouvrage dirigé par M. Bory de St Vincent, tome XI, 11<sup>e</sup> livraison;

*Catalogue descriptif et méthodique des Annélides et des Mollusques de l'île de Corse*, avec 8 planches représentant 88 espèces dont 68 nouvelles, par M. Payraudeau, 1 vol. in-8°.

M. Latreille est chargé de rendre un compte verbal de cet ouvrage.

*Nouveau système de ponts à grandes portées, ou Moyen économique de construire des arches de toutes grandeurs*, par M. le Vicomte de Barrès du Molard, in-4°, 1827.

M. Joseph Sabine, Secrétaire de la Société horticultrice de Londres, adresse le VI<sup>e</sup> volume des *Transactions* de cette Compagnie, partie IV.

M. le Secrétaire perpétuel de l'Académie Impériale de St Pétersbourg écrit à l'Académie pour diverses questions proposées au concours et annoncées dans la solennité séculaire du 29 Décembre 1826 (in-4°).

M. Hufeland, médecin et conseiller d'État de S. M. Prussienne que l'Académie a nommé l'un de ses Correspondants, adresse l'hommage de ses remerciements et présente les ouvrages suivants qu'il vient de publier:

1<sup>o</sup> *Sur les maladies des enfants avant leur nais-*

*sance*, Berlin 1827;

2<sup>o</sup> *Prédestination du sexe*, pour servir de supplément au *Traité sur la probabilité des sexes dans la race humaine*, 8 pages in-8°;

3<sup>o</sup> *Influence préservatrice de la belladone sur la fièvre scarlatine établie par de nouvelles preuves*, Berlin 1826, 8°.

L'Académie reçoit aussi les ouvrages suivants:

*Journal de chimie médicale, de pharmacie et de toxicologie*, Février 1827;

*Annales de la Société d'agriculture, arts et commerce du Département de la Charente*, Décembre 1826;

*Essais physiologiques et pratiques*, par M. James Carson, médecin, Liverpool 1822, brochure in-8°;

*Recherches sur les causes du mouvement du sang*, par le même auteur.

Il est donné lecture d'une lettre de M. Le Roy, d'Étiolles, relative à des instruments nouveaux qui servent à mesurer l'étendue des pierres vésicales. Il met ces instruments sous les yeux de l'Académie.

Ces objets et la lettre de M. Le Roy seront soumis à la Commission chargée d'examiner les pièces du concours pour l'un des prix fondés par M. de Montyon.

Il est donné lecture d'une lettre de M. Walz concernant ses *Observations et calculs relatifs à la comète du Bouvier*.

M. Gambart adresse à l'Académie une nouvelle lettre qui contient les résultats de ses dernières observations de la même comète et ceux du calcul de l'orbite.

Sur la proposition de M. Legallois, sa réclamation précédente concernant une demande de M. Leuret, de Nancy, sera remise à la Commission chargée d'examiner les pièces du concours pour le prix de Physiologie expérimentale fondé par M. de Montyon.

M. Baudouin présente une carte intitulée *Ta-*

bleaux géographiques et statistiques de la France.

M. Cauchy dépose un Mémoire manuscrit sur le *Choc des corps élastiques*.

M. Magendie informe l'Académie que la santé de M. de Laplace est maintenant dans un état d'amélioration progressive et satisfaisante.

M. de Blainville fait un Rapport verbal sur un ouvrage de M. le docteur Charvet, intitulé *De l'action comparée de l'opium et de ses principes constituants sur l'économie animale*.

L'Académie procède par voie de scrutin à la nomination de la Commission de 9 Membres, qui sera chargée d'examiner les pièces du concours pour les prix destinés par M. de Montyon aux sciences médicales. Il est donné préalablement lecture des titres des ouvrages envoyés au concours.

MM. Boyer, Magendie, Portal, Dulong, Duméril, Georges Cuvier, Thenard, Dupuytren et Arago, ayant réuni le plus grand nombre de suffrages, sont élus Membres de cette Commission.

M. Scheinlein, de Munich, présente les dessins d'un instrument nouveau pour lequel il propose de solliciter un brevet d'invention. L'auteur est invité à se pourvoir pour l'objet de cette demande au Ministère de l'Intérieur.

MM. Thenard et Chevreul font le Rapport suivant sur un Mémoire de MM. Colin et Robiquet ayant pour titre *Nouvelles recherches sur la matière colorante de la garance*:

« Si la racine de la garance a été un sujet d'études pour un assez grand nombre de savants distingués, elle n'a été soumise qu'à bien peu de recherches propres à en faire connaître la composition. En effet, Hellot, Gren, Voglev, Haussmann, Berthollet, Chaptal, Vitalis l'ont examinée sous le rapport du meilleur emploi que l'on pût en faire en teinture, sans déterminer les propriétés de chacun de ses principes immédiats, et il est remarquable que parmi cette multitude de travaux de chimie végétale entrepris depuis trente ans, on ne puisse citer qu'une seule analyse de la garance, publiée en 1824 par M. Kulhmann. Avant cette époque, toutes les connaissances que l'on avait sur la composition de cette racine se réduisaient 1° à des essais de Watt dont l'objet était de constater seulement l'action de plusieurs réactifs sur sa décoction ou son infusion; 2° à des expériences faites par M. Ch. Bartholdi pour y démontrer la présence du sulfate de magnésie; 3° enfin à celles qui conduisi-

rent M. Braconnot à conclure qu'elle contenait de l'acide malique. Tel était l'état de la science lorsque MM. Colin et Robiquet entreprirent sur le principe colorant de la garance des recherches que l'Académie nous a chargés d'examiner, M. Thenard et moi; mais avant d'en rendre compte, il faut rappeler les résultats principaux du travail de M. Kulhmann. Suivant lui, la racine de garance est formée de deux principes colorants, dont l'un en *fauve* et l'autre en *rouge*,

d'acide malique,  
de mucilage,  
de gomme,  
de sucre,  
d'une matière amère,  
d'une racine colorante,  
de matière animale,  
de ligneux,

de sels alcalins et terreux, mais aucun de ces sels n'est à base de magnésie.

« Pour préparer le principe colorant rouge, il commence par faire infuser pendant 24 heures la garance dans l'eau. Le principe fauve est dissous. Il fait bouillir ce résidu dans ce même liquide, précipite le principe rouge qui s'en est dissous par l'acide sulfurique, traite le précipité par l'alcool absolu, ajoute à la solution qui en résulte du bicarbonate de potasse. L'acide résinique qui était uni au principe rouge forme du sulfate de potasse que l'on sépare de la liqueur par la filtration. L'alcool évaporé laisse une matière douée des propriétés suivantes:

« Elle est rouge, cristallisée en aiguilles, très soluble dans l'alcool auquel elle communique sa couleur; elle est assez soluble dans l'eau, très soluble dans l'eau de potasse; la couleur de cette solution se rapproche beaucoup de celle à solution aqueuse; enfin les acides la séparent de l'eau en flocons orangés.

« MM. Colin et Robiquet n'ont pu, par le procédé de M. Kulhmann, préparer un principe colorant rouge cristallisable. La substance qu'ils ont obtenue retenant toujours de la potasse, ils ont dû chercher d'autres moyens pour réussir à avoir un produit qui n'en contint pas. En considérant d'une part que M. Mérieux trouve dans la racine de garance lavée successivement à l'eau simple, à l'eau alcalisée et à l'eau acidulée, assez de principe rouge pour faire une belle laque, et, d'une autre part, que la garance cède à l'eau simple la quantité de couleur rouge nécessaire au garantage, ils ont conclu que le principe colorant rouge de la garance, insoluble dans l'eau à l'état de pureté, y devient soluble par sa combinaison avec quelque une des matières qui l'accompagnent dans la racine où la nature l'a déposé. D'après cette manière de voir, ils ont pensé que pour dissoudre le plus possible de principe rouge dans l'eau, il ne fallait pas appliquer à



la racine de garance une trop grande quantité de ce liquide. En conséquence ils ont fait macérer 1 kilog de garance dans 3 kilogs d'eau pendant 10 minutes, ils ont jeté la matière sur une toile serrée, ont pressé graduellement le marc pour en faire écouler le liquide. Celui-ci, abandonné à lui-même dans un lieu frais, s'est pris en gelée, et cette gelée, pressée avec précaution dans plusieurs linges, a été réduite en une pâte très solide. Les auteurs ayant reconnu que la liqueur d'où la gelée s'était séparée ne contenait que des traces de principe rouge, tandis que la gelée en contenait beaucoup, ont traité cette dernière à plusieurs reprises par l'alcool bouillant. Les lavages alcooliques filtrés ont été concentrés par distillation au cinquième de leur volume; puis ils y ont ajouté de l'acide sulfurique et plusieurs litres d'eau. Ils ont recueilli un *précipité d'un jaune fauve* qu'ils ont lavé jusqu'à ce que l'eau ne troublât plus les sels de baryte. Ce précipité séché et chauffé avec précaution a donné un sublimé cristallisé, que les auteurs appellent *alizerine*. Voici les propriétés qu'ils ont reconnues à cette substance remarquable:

« Elle est en cristaux dont l'aspect est celui du plomb rouge de Sibérie, elle se volatilise sans laisser de résidu.

« Elle se dissout en petite quantité dans l'eau bouillante. Sa solution est d'un beau rose et n'a point d'action sur les réactifs colorés.

« Elle est très soluble dans l'alcool et surtout dans l'éther. La première solution est d'un rouge orangé, la seconde d'un jaune légèrement orangé.

« La potasse, la soude, l'ammoniaque forment avec elle des combinaisons bleues ou violettes.

« On voit d'après le peu de solubilité de l'alizerine dans l'eau et le grand changement de couleur que cette solution éprouve de la part de la potasse, que l'alizerine ne peut être confondue avec la matière que M. Kulhmann a considérée comme le principe colorant rouge de la garance.

« MM. Colin et Robiquet se sont assurés que l'alizerine est toute formée dans la garance, en traitant à plusieurs reprises par l'éther le *précipité d'un jaune fauve* qui donne l'alizerine par sublimation. Les premiers cristaux qu'on obtient en faisant évaporer l'éther sont identiques avec l'alizerine, et ceux qu'on obtient en dernier lieu sont de nature grasse et acide; d'après cela ils considèrent le précipité dont nous parlons comme composé d'alizerine et d'un *acide gras*. Mais est-ce bien l'alizerine qui donne au coton la belle couleur connue sous le nom de *rouge d'Andrinople*? Est-ce elle qui forme avec l'alun ces laques, dites *carminées*, que plusieurs personnes fabriquent en France avec succès? Quelle que soit la probabilité qu'on ait pour répondre affirmativement à ces questions, il faut convenir, et les auteurs en font la re-

marque, qu'il y a des phénomènes qu'il est difficile d'expliquer aujourd'hui suivant cette manière de voir. Ainsi on ne voit pas clairement pourquoi on ne peut pas au moyen de l'alun faire des laques de qualité supérieure, soit en employant l'alizerine, soit en employant le précipité d'un jaune fauve d'où cette substance est extraite par sublimation. Il reste à expliquer pourquoi l'alizerine, fixée sur la toile de coton au moyen de l'acétate d'alumine, ne donne un rouge brillant que par des avirages énergiques.

« L'alizerine est si remarquable et la connaissance approfondie de ses propriétés nous semble liée si intimement aux progrès de l'art de la teinture en rouge de garance, que nous engageons MM. Colin et Robiquet à l'étudier davantage. Il est important de savoir quelle est sa composition élémentaire, quelle est précisément l'action des alcalis et des acides sur elle, quels sont ses rapports avec les autres principes colorants qu'on a obtenus à l'état de pureté; et enfin quels sont ses rapports avec les principes immédiats qui l'accompagnent dans la racine de garance. Ce travail ne peut être mieux exécuté que par ceux qui l'ont si habilement commencé, et l'on est d'autant plus fondé à croire qu'en le reprenant où ils l'ont laissé, ils éclaireront les procédés des arts, que le Mémoire que nous analysons est terminé par une heureuse application des recherches des auteurs à la préparation des laques.

« On connaît à Paris trois laques de garance de qualité supérieure, qui peuvent recevoir l'épithète de carminées: ces sont les laques de Bourgeois, de Cossard et de Mérimée. Les procédés suivis par MM. Bourgeois et Cossard sont secrets et coûteux, autant qu'il est permis d'en juger d'après le prix des produits, puisque l'once se vend 15 francs. Le procédé de M. Mérimée est connu, grâce à la générosité de son auteur; mais les nombreux lavages qu'il exige que l'on fasse subir à la racine de garance en rendent l'exécution fort longue, et sous ce rapport et sous celui de la quantité de couleur qui est perdue dans les lavages, il ne laisse pas que d'être dispendieux.

« MM. Robiquet et Colin se sont proposé de rendre ce procédé plus avantageux dans son exécution, et pour cela voici ce qu'ils prescrivent de faire:

« On délaie 1 kilog de garance dans 4 litres d'eau. Après une macération de 10 minutes, on soumet le tout à une pression ménagée. Le marc éprouve deux fois ce traitement, après quoi il a une belle couleur rosée. Alors on le délaie dans 5 à 6 parties d'eau avec 1/2 partie d'alun concassé. On fait chauffer au bain-marie pendant 2 ou 3 heures. On agite et on coule sur une toile serrée. La liqueur doit être filtrée au papier, puis précipitée par une solution de sous-carbonate de soude. Si on fractionne en trois parties la quantité de ce sel nécessaire pour précipiter tout l'alun employé, et que l'on précipite successivement la

liqueur avec ces trois parties, on obtient trois laques dont la beauté va en décroissant de la première à la troisième. Les précipités doivent être lavés par décantation, jusqu'à ce que l'eau de lavage soit sans couleur.

« Quelques heures suffisent pour exécuter toutes ces manipulations, tandis que les lavages prescrits par M. Mérimée demandent plusieurs mois. En outre on trouve dans les lavages de la garance la *matière gélatineuse* qui est susceptible de donner elle-même une fort belle laque. Conséquemment, dans le nouveau procédé, il y a une grande économie de temps et de main d'œuvre, et l'on ne perd pas la matière colorante, qui est entraînée par les lavages. Pour fixer les idées sur le prix des laques de MM. Robiquet et Colin, il suffit de dire qu'ils peuvent les livrer au commerce à 20<sup>f</sup> la livre, et d'après le compte qu'ils nous ont remis des frais de préparation, on est porté à croire que ce prix sera susceptible de baisser plutôt que de hausser.

« Pour apprécier la qualité des laques de MM. Robiquet et Colin dans la peinture à l'huile, nous avons prié M. Mulard, un des inspecteurs de la manufacture royale des Gobelins et de la Savonnerie, de vouloir bien les essayer sous nos yeux, comparativement non seulement avec les laques carminées de MM. Bourgeois, Cossard et Mérimée, mais encore avec les laques ordinaires du commerce de 1<sup>re</sup> qualité qui se vendent 30<sup>f</sup> la livre, c'est-à-dire un tiers plus cher que les laques de MM. Robiquet et Colin. Les échantillons que ces Messieurs nous ont remis étaient au nombre de 4. Les trois premiers étaient préparés avec la garance lavée, et le quatrième l'avait été avec la gelée obtenue des lavages.

« La laque de Bourgeois est celle qui couvre le plus; elle a un ton violet prononcé.

« La laque de Cossard couvre moins; elle a un ton moins violet.

« La laque de Mérimée couvre encore moins que la laque de Cossard; mais elle a une couleur rose franche que l'on ne retrouve dans aucune des laques que nous avons essayées, au moins à un degré aussi marqué.

« Les trois premiers échantillons de laque de Robiquet et de Colin couvraient plus que les laques de Mérimée et moins que celle de Bourgeois. La couleur de l'un d'eux ressemblait beaucoup à celle de la laque de Cossard, et la couleur des deux autres était intermédiaire entre les couleurs de la laque de Cossard et de la laque de Mérimée. Enfin le 4<sup>e</sup> échantillon préparé avec la gelée couvrait plus que la laque de Mérimée, et se plaçait par sa couleur entre la laque de Mérimée et la laque de Bourgeois. En définitive, les échantillons de MM. Robiquet et Colin soutenaient la compa-

raison avec les laques carminées, et ajoutons qu'ils étaient hors de ligne avec les laques de garance ordinaire.

« Il resterait à comparer toutes ces laques sous le rapport de leur solidité; malheureusement le temps ne nous a pas permis de le faire.

#### CONCLUSIONS.

« Les résultats principaux du travail que nous venons d'examiner sont donc:

« 1<sup>o</sup> La découverte d'un principe immédiat organique très remarquable par ses propriétés et par l'influence qu'il doit avoir sur les progrès de l'art de la teinture en rouge de garance, soit que l'on considère cet art sous le rapport de la pratique, soit qu'on le considère sous celui de la théorie.

« 2<sup>o</sup> Le moyen de préparer des laques qui peuvent soutenir la comparaison avec les laques les plus renommées, par de tels procédés, que le commerce les aura aux deux tiers du prix des laques de garance ordinaire de première qualité.

« D'après cela, nous proposons à l'Académie d'insérer les recherches de MM. Robiquet et Colin sur la matière colorante de la garance dans le recueil des Mémoires des Savants étrangers. »

Signé à la minute: **Thenard, E. Chevreul** Rapporteur.

L'Académie adopte les conclusions de ce Rapport.

**M. Mayor** lit une note sur un *Nouveau procédé de ligature à tourniquet applicable à l'extirpation du col de l'utérus*.

Ce Mémoire est renvoyé à l'examen d'une Commission composée de MM. Pelletan et Boyer.

**M. de Mirbel** fait un Rapport verbal sur les deux premières livraisons des *Algues de la Normandie* recueillies et publiées par **M. Chauvin**.

**M. Fournier de Lempdes** donne lecture d'un Mémoire sur les *Sondes droites et sur les instruments pour broyer la pierre dans la vessie*.

Ce Mémoire est renvoyé à la Commission chargée d'examiner les pièces du concours pour la science médicale.

Conformément à l'arrêté pris dans la dernière Séance, l'Académie élit au scrutin deux membres pris dans les Sections de Physique et de Chimie, et qui feront partie de la Commission nommée pour examiner les pièces du concours de Physiologie expérimentale.

**MM. Gay-Lussac** et **Thenard**, qui réunissent le plus grand nombre de suffrages, sont nommés Commissaires.

M. Bonastre lit un Mémoire sur la *Combinaison des huiles volatiles avec les alcalis*.

Ce Mémoire est renvoyé à une Commission composée de MM. Thenard et Cheuvreul.

L'Académie prend la délibération suivante: (1)

L'Académie royale des Sciences,

Vu l'arrêté du Conseil général des hospices du 20 Décembre 1826, ensemble l'arrêté du Conseil de Préfecture du 1<sup>er</sup> Février, présent mois, qui autorise la mainlevée d'une opposition formée entre les mains de S. Ex. le Ministre des Finances, le 27 Avril 1826, au nom de l'administration des hospices, de l'Académie des Sciences et de l'Académie française, comme représentant M. de Montyon, pour sûreté des arrérages d'une rente viagère de 500<sup>fr</sup>, en ce qu'elle frappe sur les Sieurs Jacques Auguste Anne Léon Leclerc de Juigné, Comte de Juigné, et Anne Léon Antoine Leclerc de Juigné, Comte de Juigné, désignés par erreur

comme fils et héritiers des débiteurs originaires de ladite rente; cette opposition devant frapper uniquement sur la dame Adélaïde Olive de S<sup>t</sup> Simon, V<sup>e</sup> du Sieur Léon Marguerite Leclerc de Juigné, Baron de Juigné, et sur le Sieur Victor de Juigné, leur fils;

Adoptant, en ce qui concerne l'Académie des Sciences, les motifs des arrêtés ci-dessus visés,

Délibère:

M. Guérin, receveur des hospices civils de Paris, est autorisé à donner mainlevée, au nom de l'Académie des Sciences, de l'opposition du 29 Avril 1826 sus-énoncée et des actes qui l'ont suivie, mais seulement en ce qui concerne les Sieurs Jacques Auguste Anne Léon de Juigné, Comte de Juigné, et Anne Léon Antoine Leclerc de Juigné, Comte de Juigné, l'effet de ladite opposition demeurant réservée à l'égard de la dame Adélaïde Olive de S<sup>t</sup> Simon, V<sup>e</sup> du Sieur Léon Marguerite Leclerc de Juigné, Baron de Juigné, et à l'égard du Sieur Victor de Juigné, leur fils

La Séance est levée.

## SÉANCE DU LUNDI 26 FÉVRIER 1827.

### 9

A laquelle ont assisté MM. Lefèvre-Gineau, Bosc, Duméril, Gay-Lussac, Geoffroy Saint-Hilaire, Desfontaines, Chaptal, Arago, Molard, Poinsot, Pelletan, Lacroix, Lelièvre, Cassini, Sané, Fresnel, Morel de Vindé, de Freycinet, Tessier, Magendie, Mirbel, Mathieu, Huzard, Latreille, Legendre, Héron de Villefosse, le Baron Cuvier, Deyeux, Beauteemps-Beaupré, Cordier, Delessert, Rossel, de Blainville, Fourier, Ramond, Silvestre, Chevreul, d'Arcet, Dulong, de Lalande, Coquebert-Montbret, Andreossi, Girard, Poisson, Fred. Cuvier, Damoiseau, Navier, le Baron Portal, Chaussier, Labillardière, Ampère, Bouvard, Thenard, Cauchy, le Duc de Raguse, Maurice, Prony, Dupin, Brongniart, Lamarck, Savigny.

Le procès verbal de la Séance précédente est lu et adopté.

L'Académie reçoit les ouvrages suivants:

*Journal général de médecine* etc., par M. Gendrin, Février 1827;

*Annales de la Société royale des sciences, belles-lettres et arts d'Orléans*, tome VIII, n<sup>os</sup> 3 et 4;

*Journal d'agriculture des Pays-Bas*, Janvier 1827;

*Journal de philosophie*, par M. Magendie, n<sup>o</sup> 1, Janvier 1827;

*Flora Batava*, 72<sup>e</sup> livraison.

M. le Garde des sceaux adresse un échantillon d'une écriture faite avec une encre inventée par M. Bachelier et qu'il regarde comme indélébile.

Ces feuilles sont renvoyées à la Commission chargée de rechercher les moyens d'empêcher les falsifications des actes.

MM. Blanc, de Grenoble, et Roussel, horloger, soumettent à l'examen de l'Académie une horloge qui n'a ni ressorts ni poids, et est accompagnée d'un mouvement oscillatoire.

M. Mathieu, Commissaire.

(1) La délibération ci-contre a été prise dans la Séance du Lundi 26 Février 1827.



M. le contre-Amiral **Roussin** présente un exemplaire du *Pilote du Brésil*.

M. de Freycinet en fera un Rapport verbal.

M. **Briquet**, candidat en médecine, demande à être admis au concours du prix de médecine de Montyon, pour des *appareils propres l'un à administrer des bains de Barèges sans odeur, et l'autre à désinfecter toute une maison*.

Cet objet est renvoyé au concours de l'année prochaine.

MM. **Pelletier** et **Caventou** font la même demande relativement à leurs travaux sur la *quinine*.

M. **Robiquet** demande à consigner au bureau une note cachetée contenant de *Nouvelles découvertes sur la matière colorante*. Ce dépôt est accepté.

Un Mémoire de M. **Poiteau** intitulé *Explication simple et naturelle des directions particulières que prennent la racine et la tige d'une jeune plante mue circulairement dans un plan soit vertical, soit horizontal*, sera examiné par MM. de Jussieu, Labillardière et Fresnel.

Une note de M. **Vallot** sur *Plusieurs nouvelles espèces de Cécidomyes* est renvoyée à l'examen de MM. Latreille et Duméril.

M. **Delessert** donne communication des notices qui lui ont été adressées sur un *Nouveau moyen de transport (par le moyen du vide et de la pression de l'atmosphère)*, inventé par M. **Vallance**, ingénieur anglais.

M. **Mathieu** fait le Rapport suivant sur une *Méthode pour obtenir l'aire des plans au moyen de l'addition*, par M. **Malmenayde-Andraud** :

« J'ai été chargé de rendre compte à l'Académie des moyens que M. Malmenayde propose pour évaluer la surface des différentes figures qui sont tracées sur un plan et des tables qu'il a construites pour dispenser du calcul.

« L'auteur partage en triangles les parcelles qui sont tracées sur un plan levé à une grande échelle, et il évalue séparément la surface de chaque triangle. Pour cela il cherche une ligne qui soit moyenne proportionnelle entre la hauteur du triangle et le double de sa base. Le carré formé sur cette ligne serait donc égal à quatre fois l'aire du triangle. Après avoir déterminé avec l'échelle du plan le nombre d'unités (ou toises, ou pieds, ou mètres) contenues dans cette ligne, il faudrait pour obtenir la surface du triangle

former le carré de ce nombre et le diviser par quatre. Mais M. Malmenayde évite cette double opération au moyen d'une table dans laquelle il a mis vis-à-vis les nombres naturels, depuis 1 jusqu'à 10 000, leurs carrés divisés par quatre avec les différences premières. Quant aux différences secondes, elles sont constantes. Supposons par exemple, que la moyenne proportionnelle soit trouvée de 30 mètres sur l'échelle, la table donne 225, ou le quart de 900 qui est le carré de 30. Ainsi, dans ce cas, la surface du triangle est de 225 mètres carrés. Si la longueur de la moyenne proportionnelle était représentée par des unités et des dixièmes, on ferait abstraction de la virgule, et l'on retrancherait deux chiffres sur la droite du résultat fourni par la table. Quand ce nombre, sans avoir égard à la virgule, sera plus grand que 10 000, on sera obligé d'avoir recours à l'interpolation à l'aide des premières et secondes différences; mais la table paraît poussée assez loin et l'on aura bien rarement besoin d'interpoler.

« On voit maintenant que la célérité et la précision avec lesquelles on obtient la surface d'un triangle dépend de la détermination de la moyenne proportionnelle. Voyons comment l'auteur y arrive. Concevons un cercle qui ait pour rayon la base du triangle et qui ait son centre à une extrémité de cette base. Portons sur cette base, à partir de l'autre extrémité, une longueur égale à la hauteur du triangle. Par le point ainsi obtenu élevons une perpendiculaire sur la base au moyen d'une équerre proposée par l'auteur et qui est formée par un triangle équilatéral évidé à moitié. En joignant le point où cette perpendiculaire rencontre le cercle avec l'extrémité de la base du triangle opposée au centre, nous aurons une corde qui sera moyenne proportionnelle entre le diamètre, ou deux fois la base du triangle, et le segment correspondant ou la hauteur du triangle. Ainsi on doit prendre avec le compas la hauteur du triangle, la porter sur la base et élever une perpendiculaire. Il faut ensuite prendre la longueur de la base pour décrire un petit arc qui peut couper plus ou moins obliquement la perpendiculaire, et porter enfin la moyenne proportionnelle sur l'échelle pour savoir combien elle renferme d'unités de longueur. Cette construction et les différentes mesures qu'elle exige comportent des erreurs que l'expérience seule peut faire connaître, et qui feront peut-être de renoncer à la méthode de M. Malmenayde Andraud. Si l'on veut employer cette méthode comme un moyen de vérifier les résultats obtenus par un calcul direct, il est à craindre qu'on ne la trouve trop longue, et que l'on préfère des procédés qui conduisent plus facilement à une approximation suffisante pour une simple vérification. »

Signé à la minute: **Mathieu** Rapporteur.

L'Académie adopte les conclusions de ce Rapport.

M. Arago fait part de la nouvelle qui lui a été donnée par M. le Capitaine Sabine, et portant que le Capitaine *Franklin* a réussi à suivre par terre la côte Nord de l'Amérique depuis la baie d'Hudson jusqu'au détroit de Beering.

M. César Moreau adresse des tableaux de *Statistique commerciale* qu'il désire soumettre à l'Académie.

Ils sont renvoyés à MM. Dupin et Coquebert-Montbret.

L'Académie procède au scrutin à l'élection de Commissaires pour l'examen des Comptes de la Commis-

sion administrative.

MM. Thenard et Legendre obtiennent la majorité des suffrages.

M. Girard continue la lecture de son Mémoire sur les *Voies de communication*.

M. Navier présente un Mémoire sur le *Mouvement d'un fluide élastique qui s'écoule hors d'un réservoir ou gazomètre*.

Il est réservé pour être lu.

L'Académie prend la délibération suivante relativement à une mainlevée d'une opposition faite par erreur sur les Sieurs Leclerc de Juigné <sup>(1)</sup>.

La Séance est levée.

## SÉANCE DU LUNDI 5 MARS 1827.

### 10

A laquelle ont assisté MM. Chaptal, Lefèvre-Gineau, Thenard, Desfontaines, Geoffroy Saint-Hilaire, du Petit Thouars, Sané, Morel de Vindé, Bosc, Beudant, Lacroix, de Blainville, Girard, Dulong, Fresnel, Latreille, Cassini, Maurice, Biot, Boyer, de Lalande, Molard, de Jussieu, Labillardière, Damoiseau, Pelletan, Magendie, Lelièvre, Yvart, Coquebert-Montbret, Ramond, Legendre, Mirbel, Navier, Fred. Cuvier, Héron de Villefosse, Poisson, Deyeux, Beutemps-Beaupré, Duméril, Mathieu, Andreossi, Chaussier, Gay-Lussac, L. de Freycinet, Brochant de Villiers, le Baron Portal, Ampère, Huzard, le Baron Cuvier, Prony, Silvestre, Cordier, Rossel, Brongniart, Fourier, Dupin, Lamareck, Savigny.

L'Académie, réunie à l'heure accoutumée au lieu de ses Séances, ayant eu la douleur d'apprendre la perte qu'elle venait de faire d'un des plus illustres de ses

Membres, en la personne de M. le Marquis de Laplace, les regrets que cette perte a fait éprouver à tous ses Membres ont empêché la Séance d'avoir lieu.

## SÉANCE DU LUNDI 12 MARS 1827.

### 11

A laquelle ont assisté MM. Chaptal, Duméril, Thenard, Chaussier, Sané, Lefèvre-Gineau, Cassini, Geoffroy Saint-Hilaire, Dulong, le Baron Portal, Bosc, Poisson, Desfontaines, du Petit Thouars, de Freycinet, Girard, Huzard, Molard, Pelletan, Fred. Cuvier, Chevreul, Mirbel, de Morel-Vindé, Legendre, Bouvard, Yvart, Lacroix, Biot, de Lalande, Tessier, de Jussieu, Rossel, Lelièvre, Deyeux,

(1) Cette délibération est terminée à la fin de la Séance précédente, page 499.

Mathieu, Fresnel, Coquebert-Montbret, Navier, Damoiseau, Dupin, le Duc de Raguse, Maurice, Andreossi, le Baron Cuvier, Cauchy, Héron de Villefosse, Magendie, Cordier, Boyer, Prony, Brochant de Villiers, de Blainville, Ampère, Beaumont-Beaupré, Silvestre, Brongniart, Fourier, Lamarck, Savigny.

Le procès verbal de la Séance du 26 Février est lu et adopté.

M. le Comte de Sternberg écrit à l'Académie, de Prague, le 13 Janvier 1827, pour lui offrir en son nom le 4<sup>e</sup> cahier de l'Essai géognostico-botanique de la flore du monde primitif qui termine cet ouvrage in-f° accompagné de 25 planches.

L'Académie reçoit également les ouvrages suivants:  
Nouveaux Mémoires de l'Académie royale des sciences et belles-lettres de Bruxelles, tome III, in-4°, 1826;

Mémoires sur les questions proposées par l'Académie royale des sciences et belles-lettres de Bruxelles qui ont remporté le prix en 1822 et 1823, in-4°, 1824;

Mémoires sur les questions proposées par l'Académie royale des sciences et belles-lettres de Bruxelles qui ont remporté les prix en 1824 et 1825, in-4°, 1826;

Descriptions des maladies de la peau observées à l'hôpital St Louis, et expositions des meilleures méthodes suivies pour leur traitement, par M. Alibert, 11<sup>e</sup> et 12<sup>e</sup> livraison in-f°;

Exercices mathématiques, par M. Cauchy, 13<sup>e</sup> livraison;

Rapport sur plusieurs monstruosités humaines anencéphaliques, par M. Geoffroy St Hilaire;

Annales de chimie et de physique, Janvier 1827;

Annales des sciences naturelles, Janvier 1827;

Bibliothèque universelle, Janvier 1827;

Plantes usuelles des Brésiliens, par M. Auguste de St Hilaire, 9<sup>e</sup> livraison;

Discours prononcés aux funérailles de M. le Marquis de Laplace, par MM. Daru, Poisson et Biot;

Programmes de l'enseignement de l'École royale Polytechnique arrêtés par le Conseil de perfectionnement pour l'année scolaire 1826-1827;

Bulletin universel des sciences et de l'industrie publié sous la direction de M. le Baron de Ferussac, Janvier 1827: Sciences mathématiques, physiques et chimiques. — Sciences naturelles et de géologie. — Sciences médicales. — Sciences agricoles et économiques. — Sciences technologiques. — Sciences géographiques et économie publique. — Voyages. — Sciences historiques, antiquités, philologie. — Sciences militaires;

Rapport sur les voyages en Égypte, Syrie et Arabie etc., entrepris pour l'avancement des sciences naturelles pendant les années 1820-1825, par MM. Eh-

renberg et Hemprich, Berlin 1826, in-4°, en allemand;

Exposition systématique de trigonométrie rectiligne et sphérique, par M. de Sommer, Braunschweig 1826, in-4°;

Euclidis elementa, græcè edita ab Ernesto August, Berolini 1826, 8°, tome 1<sup>er</sup>;

Mémoires de la Commission royale technologique pour l'industrie, avec deux atlas de 13 grandes planches et de 29 petites, publiés par M. Beut, Conseiller intime des Finances de S. M. le Roi de Prusse, Berlin 1826.

Ces quatre ouvrages sont présentés par M. de Humboldt. Le dernier est envoyé par M. de Schurmann, Ministre de l'intérieur de S. M. le Roi de Prusse.

Table des logarithmes des nombres premiers, 1-10800, London 1827, papier jaune, adressée par M. Babbage, ainsi qu'un Mémoire sur la Détermination du terme général d'une nouvelle classe de séries infinies, tiré des Transactions de la Société philosophique de Cambridge;

Discours prononcé à la chambre des Communes sur les lois relatives aux céréales, 8°, 1825, par M. Wolryche Whitmore;

Lettres aux agriculteurs du Comté de Salop sur l'état présent ou futur de l'agriculture, 8°, 1823, 2<sup>e</sup> édition;

Transactions de la Société des arts, manufactures et commerce, in-8°, tome 44, London 1826;

Industrie britannique. Commerce de la Grande Bretagne, tableau, par M. César Moreau;

Centurie des plantes d'Afrique du voyage à Meroé recueillies par M. Caillaud et décrites par M. Raffeneau de Lille, Correspondant de l'Académie, in-8°, 1826;

Éphémérides médicales de Montpellier, tome I, Février 1827;

Question de la classe d'histoire et de philosophie de l'Académie royale des sciences de Berlin pour le concours de l'année 1828 publiée en 1826;

Discours du Président de l'Académie Impériale des sciences de St Pétersbourg prononcé dans la Séance solennelle du 29 Décembre 1826, à l'occasion de la fête séculaire de l'Académie, traduit du Russe, adressé par M. Ouvarof.

Mémoire sur quelques moyens destinés à médicamente l'oreille externe et l'oreille moyenne, suivi d'Observations pratiques, par M. le Docteur Deleau jeune;



*Journal d'agriculture, lettres et arts du Département de l'Ain, Janvier 1827;*

*Notice sur les houblons des Vosges et notamment ceux de Rambervilliers et de sa banlieue, par M. Mathieu, Secrétaire de la Section d'agriculture de la Société d'émulation du Département des Vosges, à Epinal;*

*Journal de la Société royale de médecine de Toulouse, Février 1827;*

*Journal de chimie médicale, de pharmacie et de toxicologie, Mars 1827;*

*Bulletin d'industrie agricole et manufacturière de l'arrondissement de Saint-Étienne (Loire), Novembre et Décembre 1826;*

*Bibliothèque physico-économique ou Journal des découvertes et perfectionnements de l'industrie nationale et étrangère, Février 1827;*

*Essai sur l'éclairage public par l'application de la parabole à la lampe d'Argand, par M. Bordier Marcet;*

*Journal d'instruction publique, prospectus;*

*Souvenirs historiques et pittoresques du Département du Pas de Calais dédiés à S. A. R. Madame la Duchesse de Berry, prospectus.*

M. Dubuc, ancien pharmacien de Rouen, adresse six pièces pour appuyer les titres qu'il croit avoir aux récompenses des prix fondés par M. de Montyon, en ce qui concerne ceux qui ont pour objet de rendre un art ou un métier moins insalubre.

Sa lettre et les pièces qui y sont jointes seront remises à la Commission qui a été nommée dans la dernière Séance pour juger ce concours et qui décidera si la demande de M. Dubuc peut être admise.

M. Buisson, docteur en médecine, demande que son nom soit porté sur la liste des concurrents pour les prix Montyon, au sujet de son Mémoire sur la Goutte qu'il a présenté à l'Académie, il y a trois mois.

Sa lettre sera remise à la Commission chargée de juger le concours médical.

M. Bouchardat demande à être admis à l'honneur de lire dans la prochaine Séance la première partie d'un travail sur les *Propriétés électro-négatives de l'ammoniaque*, et il prie l'Académie de ne nommer une Commission qu'après qu'il aura présenté la seconde partie de ce travail, indispensable pour pouvoir apprécier la première.

M. Geoffroy Saint-Hilaire annonce qu'il a reçu du Cap, île d'Haïti, de M. Fournier Pescay, la nouvelle que ce médecin est au moment d'envoyer à l'Académie un ouvrage sur la *Fièvre jaune* qu'il observe depuis quatre ans et qu'il déclare n'être en aucune ma-

nière contagieuse.

M. Geoffroy Saint-Hilaire lit pour M. Latreille un Rapport verbal sur un ouvrage imprimé de M. Peyraudeau, intitulé *Catalogue descriptif et méthodique des Annélides et des Mollusques de l'île de Corse.*

L'Académie procède par la voie de scrutin à la nomination de cinq de ses Membres pour former la Commission qui sera chargée de juger le concours des prix Montyon relatifs aux découvertes qui ont pour objet de rendre un art ou un métier moins insalubre. La majorité des votes se prononce en faveur de MM. Thenard, d'Arcet, Dulong, Gay-Lussac et Chevreul.

M. Cauchy lit un Mémoire sur la *Pression ou tension dans les corps solides;*

Et un autre Mémoire sur le *Choc des corps élastiques.*

M. de Blainville lit pour M. Jacobson un Mémoire intitulé *Observations sur le développement prétendu des œufs de la moule et de l'anodonte dans leurs branchies.*

Ce Mémoire est renvoyé à une Commission composée de MM. Duméril et de Blainville.

M. le Comte A. de Saint-Fargeau lit une notice sur des *Générations hybrides parmi les espèces du genre Volucelle.*

Cette notice est renvoyée à l'examen d'une Commission composée de MM. Latreille et Duméril.

M. Navier lit un Mémoire sur le *Mouvement d'un fluide élastique qui s'écoule hors d'un réservoir à gazomètre.*

L'Académie va au scrutin pour élire les cinq Membres qui formeront la Commission chargée de juger les Mémoires envoyés au concours sur la compression des liquides. Le dépouillement du scrutin est en faveur de MM. Gay-Lussac, Dulong, Arago, Fourier et Thenard.

M. Meirieu, docteur en médecine, lit un Mémoire intitulé *De la Lithomytie ou Recherches sur la destruction de la pierre dans la vessie par des moyens mécaniques.*

Ce Mémoire est renvoyé à la Commission chargée de juger le concours des prix Montyon.

(Il a été enregistré pour concourir à ces prix le 3 Janvier 1827.)

L'Académie se forme en Comité secret et prend la délibération suivante tendante à ne pas se pourvoir contre la décision de la Commission de liquidation, relativement à l'indemnité due à la succession de M. de Montyon pour les biens confisqués dans le Département de Seine-et-Marne:

L'Académie royale des Sciences,

Vu la décision de la Commission de liquidation en date du 26 Janvier dernier, qui porte que l'indemnité due aux hospices et aux Académies des Sciences et française pour les biens fonds situés dans le Département de Seine-et-Marne dont M. Antoine Jean-B<sup>te</sup> Robert Auger, Baron de Montyon a été dépossédé pour cause d'émigration, est liquidée et réglée à la somme de 654281<sup>f</sup>, 91<sup>c</sup>, savoir:

6/8 aux hospices de Paris . . . . .	490711 <sup>f</sup> , 43
1/8 à l'Académie des Sciences . . . . .	81785, 24
1/8 à l'Académie française. . . . .	81785, 24
	<u>654281<sup>f</sup>, 91<sup>c</sup></u>

Sauf les réserves faites pour cause de lésion et dont la Commission donne acte à telles fins que de droit.

Vu la lettre de notification du 26 Février;

Vu l'art. 50 de l'Ordonnance du Roi du 1<sup>er</sup> Mai 1825, qui porte qu'après la notification des décisions de la Commission, les ayant droit pourront requérir l'inscription immédiate de la rente liquidée à leur profit en déclarant qu'ils n'entendent pas exercer de pourvoi;

Considérant que le bordereau de liquidation auquel l'Académie des Sciences avait adhéré, sous la date du 26 Juin 1826, s'élevait à 658168<sup>f</sup>, 29<sup>c</sup>; que la Commission a alloué seulement 654281<sup>f</sup>, 91<sup>c</sup>; mais que cette

réduction, qui est de 3886<sup>f</sup>, 38<sup>c</sup>, se trouve justifiée dans l'avis émis le 11 Juillet par M. le Préfet de Seine-et-Marne en Conseil de Préfecture. Qu'en conséquence et attendu qu'il a été donné acte par la Commission des réserves faites pour cause de lésion, il n'y a pas lieu d'exercer de pourvoi contre la décision du 26 Janvier dernier.

Délibère:

*Art. 1<sup>er</sup>.* Il est déclaré par ces présentes, au nom de l'Académie des Sciences, qu'elle n'entend pas exercer de pourvoi contre la décision de la Commission de liquidation du 26 Janvier dernier ci-dessus visée; qu'en conséquence elle requiert immédiatement l'inscription de la rente liquidée à son profit, et que c'est dans le Département de la Seine qu'elle désire être payée des arrérages et retirer les extraits d'inscriptions.

*Art. 2.* MM. Duplay, Membre de la Commission administrative des hospices civils de Paris, chargé des Domaines, et Boicervoise, Membre de la même Commission, chargé de la Comptabilité, sont autorisés à réitérer la présente déclaration partout où besoin sera.

*Art. 3.* M. Guérin, receveur des hospices, est autorisé à recevoir les extraits d'inscriptions, deniers comptants, et généralement toutes valeurs qui seront données en paiement de la somme de 81785<sup>f</sup>, 24<sup>c</sup> à laquelle a été réglée la portion de l'Académie des Sciences dans l'indemnité dont il s'agit, à recevoir également les arrérages ou intérêts qui pourront être dus, et à signer toutes quittances et décharges.

L'Académie adopte la présente délibération.

La Séance est levée.

## SÉANCE DU LUNDI 19 MARS 1827.

### 12

A laquelle ont assisté MM. Biot, Thenard, Arago, Boyer, Lefèvre-Gineau, Magendie, Geoffroy Saint-Hilaire, Sané, Navier, Desfontaines, Chaptal, Fred. Cuvier, Huzard, Deyeux, du Petit Thouars, Ampère, Molard, Legendre, Bouvard, Rossel, Lacroix, Fresnel, Mathieu, Poinot, Bosc, Poisson, Dulong, Pelletan, d'Arcet, Delessert, de Lalande, Lellèvre, Coquebert-Montbret, Damoiseau, Latreille, Chaussier, Tessier, de Freycinet, Andreossi, Girard, Mirbel, Beauteemps-Beaupré, Silvestre, de Blainville, Cuvier, Maurice, Cordier, Duméril, Héron de Villefosse, Morel de Vindé, Cauchy, Prony, Chevreul, Portal, Brongniart, de Lamarck, Savigny.

Le procès verbal de la Séance précédente est lu et adopté.

L'Académie reçoit les ouvrages suivants:

*Journal de mathématiques pures et appliquées*, en allemand, par M. Crelle, 3 cahiers in-4°;

*Traduction allemande des Œuvres mathématiques de Lagrange*, par le même;

*Géométrie et arithmétique*, par le même, en allemand, in-8°, 7 volumes.

M. Fourier est prié de rendre un compte verbal de ces ouvrages.

*Exercices de mathématiques*, par M. Cauchy, 14<sup>e</sup> livraison;

*Examen analytique de la conférence de M<sup>rs</sup> l'Évêque d'Hermopolis dans laquelle Moïse est considéré comme historien des temps primitifs*, par M. le Baron de Férussac, broch.;

*Nouvelle toxicologie ou Traité des poisons et de l'empoisonnement, sous le rapport de la chimie, de la physiologie, de la pathologie et de la thérapeutique*, par M. Guérin de Mamers, in-8°, 1826.

M. Magendie est prié de rendre un compte verbal de cet ouvrage.

*Rapport fait à l'Académie royale des Beaux-Arts, le 25 Novembre 1826*, par M. Benjamin Schlick, architecte danois, sur le Chemin souterrain dit Tunnel qui s'exécute en ce moment sous la Tamise à Londres, in-4°.

M. de Prony pour un Rapport verbal.

*Manuel d'anatomie descriptive du corps humain représenté en planches lithographiées*, 15<sup>e</sup> et 16<sup>e</sup> livraisons, in-4°, par Jules Cloquet;

*Annales de mathématiques pures et appliquées*, n° 9, Mars 1827;

*Métoplaste ou Précis de leçons analytiques de musique etc.*, dédié à M. Berton, Membre de l'Institut, grand in-4°, par M. Édouard Jue;

*Solfège analytique ou Application de la théorie du métoplaste à la pratique de la musique*, par le même.

M. de Prony est prié de rendre un compte verbal de ces 2 ouvrages.

*Traité des arbres fruitiers* par Duhamel du Monceau, nouvelle édition, par MM. Poiteau et Turpin, 38<sup>e</sup> livraison in-f°;

*Observations astronomiques faites à Gottingen, pendant les années 1756-1761*, par Tobie Mayer, publiées par ordre de la Commission du Bureau des longitudes de Londres, petit in-f°, 1826.

M. Arago est prié de faire un Rapport verbal au sujet de cet ouvrage.

*Programme des prix proposés par l'Académie royale du Gard pour 1828*;

*Annales d'histoire naturelle du Lycée de New-York*, vol. II, Décembre 1826, n° 4 et 5;

*Journal de pharmacie et des sciences accessoires*, Mars 1827;

*Journal pratique de médecine vétérinaire [et clinique]* de M. Vatel, Février 1827, n° 2;

*Tableau géographique et statistique des Départements de l'Ain, de l'Hérault et de la Meurthe*, adres-

sé par MM. Baudouin, frères.

M. Passalacqua adresse des billets d'entrée pour les Membres qui désireraient voir, dans sa galerie d'antiquités, les débris de la momie qu'il a ouverte, en présence de S. A. R. Madame la Duchesse de Berry.

Le Ministre de l'Intérieur adresse un Mémoire de MM. Pihorel et Desmoullins sur l'Autopsie du corps du S. Drack qui a été tué à Rouen par la piqure d'un serpent à sonnettes.

Sa lettre et les pièces qui l'accompagnent sont renvoyées à MM. Duméril et Dupuytren pour en faire le Rapport.

M. Ossian Henry, pharmacien, réclame les droits qu'il croit avoir au prix Montyon, en rendant facile la préparation du sulfate de quinine, et en multipliant beaucoup par là l'emploi de ce médicament.

Sa réclamation est renvoyée à la Commission des 9 Membres chargés d'adjudger ce prix.

MM. Latreille et Duméril font le Rapport suivant sur le Mémoire de M. Vallot concernant les *Cécidomyes*:

« Le genre *Cécidomye* de M. Meigen, naturaliste allemand qui a si bien mérité de la science par son *Histoire des insectes Diptères de l'Europe*, est un démembrement du genre *Tipula* de Linnée, dont les espèces les plus grandes et les plus communes sont appelées vulgairement *Mouches couturières*. Les larves des *Cécidomyes* vivent dans l'intérieur des végétaux, et s'il n'y a pas eu d'erreur dans la détermination générique, l'une d'elles serait, d'après des observations consignées dans le *Journal des sciences naturelles de l'Académie de Philadelphie*, Octobre 1827, pour cette partie de l'Amérique, un animal très pernicieux puisqu'il attaquerait les plantes céréales. De là la dénomination de *Destructeurs* qu'on a donnée à cette espèce. Nous disons s'il n'y a pas eu d'erreur, parce que dans nos contrées, des larves d'un autre genre de *Tipulaires*, celui de *Molobre* que l'on peut aisément confondre avec le précédent, vivent de la même manière et ont des ennemis analogues. (Voyez le premier Mémoire sur *Quelques insectes qui attaquent les céréales* de feu notre confrère Olivier). Toujours nous paraît-il constant que les *Cécidomyes* sont dignes de fixer l'attention des observateurs, et par cela seul, M. Vallot aurait acquis des droits à notre reconnaissance.

« M. Meigen a mentionné 17 espèces de ce genre. Dans son Mémoire sur les *Tipulaires du nord de la France*, travail qui rivalise avec celui de cet auteur, s'il ne le surpasse pas, M. Macquart en a décrit 7,



dont trois lui ont paru nouvelles. Sur les six qui sont l'objet de la notice de M. Vallot, Réaumur en aurait connu deux en état de larve, savoir la *Cécidomye* du *Verbascum* (*verbasci*) et celle de la *Véronique* (*veronicae*). La larve de la première occasionne une altération très grande dans les étamines et le pistil du *Verbascum*. La corolle elle-même s'épaissit et reste toujours close. De petites galles barbuées que l'on trouve sur la *Véronique Chamædris* depuis le mois de Mai jusqu'à celui d'Octobre, annoncent la présence de la larve de la seconde espèce de *Cécidomye*. D'autres monstruosités végétales que l'on remarque sur les *Lychnis Dioica*, sur l'*Euphorbe Cypres*, sur le *Sonchus* ou *Laitron*, indiquent de même l'existence sur ces végétaux des larves des trois espèces de *Cécidomyes*, *Lychnidis*, *Euphorbiae*, *Sonchi*. D'anciens botanistes avaient déjà parlé des fausses galles produites par les larves de ces deux premières espèces. Malpighi avait bien connu les tubercules rouges produits sur le *Sonchus* par les larves de l'espèce désignée ainsi. M. Vallot nomme *Acarisuga* la sixième. Sa larve habiterait la surface inférieure des feuilles de la grande éclairie, saisirait et suceraient les *Cirons* ou *Acarus* à la manière des larves de certains *Syrphes*, autre genre de *Diptères*. Ces habitudes contrastent tellement avec celles des autres larves connues des *Cécidomyes* et même des *Tipulaires* en général, que nous sommes tentés de croire que M. Vallot s'est mépris à cet égard. Est-il vrai encore que les petites coques blanches et soyeuses qu'il a trouvées aux aisselles des nervures de ces feuilles aux mois d'Août et Septembre, soient réellement les coques de ces larves? L'un de vos Commissaires, qui a fait une étude suivie de l'insecte que Réaumur et Geoffroy ont nommé *phalène culiciforme de l'éclairie*, *Tinea proletole* (Linn.), *Aleyrodes chelidonii* (Latr.), soupçonne, d'après la parfaite ressemblance des coques de cet insecte avec les précédentes, que le même savant a pu se tromper sous ce rapport. Les larves de ces *Cécidomyes* sont exposées à devenir la proie de celles de divers insectes hyménoptères du genre *Cynips* de Geoffroy. M. Vallot ne signale en état parfait, et simplement par une phrase spécifique, que les deux premières espèces de *Cécidomyes*. « La facilité » dit-il « avec laquelle on peut se procurer les 6 espèces de *Cécidomyes* dont je viens de parler, et la certitude de la rencontrer sur les plantes que j'ai indiquées, me dispensent de donner une description minutieuse de chacune d'elles, description qui ne servirait pas à grand chose à cause de la petitesse des individus et de la très grande difficulté de les attraper volant dans l'atmosphère. » Sans doute, dans la description des espèces, il faut éviter les détails inutiles; mais il y a loin de là à une omission totale des caractères

propres à nous faire distinguer les espèces, surtout lorsqu'elles appartiennent à des coupes génériques composées d'espèces nombreuses et très rapprochées. Le véritable naturaliste ne craint pas d'abord ces difficultés, et il ne s'arrête que lorsque la nature, aidée du secours de l'art, lui impose des limites qu'il ne peut franchir. Nous inviterons donc M. Vallot à poursuivre ses recherches sur les objets qu'il ne fait que nous indiquer, à les décrire avec soin, à en donner, s'il lui est possible, de bons dessins, et à sortir en un mot de ce vague qui était excusable lorsque la science n'était qu'à son aurore, mais que son état actuel repousse. Nous applaudissons d'ailleurs au zèle qui l'anime, et ne dû-t-il pas profiter de nos conseils, il serait toujours louable d'avoir éveillé l'attention sur des animaux peu connus, et dont cependant l'histoire doit, par analogie, présenter des faits curieux. »

Signé: Duméril, Latreille Rapporteur.

L'Académie adopte les conclusions de ce Rapport.

MM. Cuvier et Duméril font le Rapport suivant sur le Mémoire de MM. V. Audouin et Milne Edwards relatif à la *Circulation dans les Crustacés*:

« M. Cuvier et moi avons été chargés par l'Académie, dans ses Séances des 15 Janvier et 5 Février derniers, de lui faire le Rapport que nous avons l'honneur de lui présenter aujourd'hui. »

« Les auteurs qui avaient écrit le plus récemment sur la structure des animaux de la classe des *Crustacés*, avaient commis de grandes erreurs en voulant combiner dans les notions qu'ils ont voulu donner des organes circulatoires et respiratoires, ce qu'avaient complètement aperçu Willis, Poerti, Swammerdam, Roisel, et ce que l'auteur des *Leçons d'anatomie comparée* y avait consigné d'exact sur ce sujet. C'était donc un point de l'anatomie et de la physiologie comparée qui appelait de nouvelles recherches; car il fallait constater d'une manière positive le véritable mode de la circulation et de la distribution détaillée des vaisseaux artériels et veineux dans cette classe d'animaux. »

« Cependant, pour éclairer de nouvelles lumières cette partie de la science, on ne devait pas se borner à l'étude anatomique d'une seule espèce, il fallait en outre se procurer des individus dont les parties ne fussent pas trop enroïdiées par les procédés employés ordinairement pour leur conservation dans nos Musées; il devenait donc indispensable pour ces sortes de recherches de se transporter sur les bords de la mer, afin de se procurer des individus des genres et des ordres les plus différents par leurs formes et par leur structure. C'est dans ce but que les auteurs du Mémoire se sont rendus à Grandville, sur les côtes de la



Manche, où ils étaient assurés de se procurer, et où ils ont recueilli, en effet, les matériaux du grand travail qu'ils ont soumis à votre jugement.

« Nous ne suivrons pas complètement l'ordre adopté par ces Messieurs dans l'exposé qu'ils vous ont fait de leurs recherches.

« Leur premier Mémoire se compose de l'histoire chronologique des connaissances acquises ou des opinions émises sur la circulation dans les animaux de la classe des *Crustacés*, et surtout des détails très circonstanciés des expériences qu'ils ont faites pour découvrir chez ces animaux, encore vivants, le véritable mode de leur circulation.

« Le second Mémoire comprend la partie anatomique et descriptive des organes circulatoires en particulier: il est accompagné de vingt dessins de grandeur naturelle dans lesquelles les distributions des vaisseaux sont représentées en couleur, d'après des espèces qui appartiennent aux ordres principaux des *Décapodes* à queue courte et longue et des *Stomapodes*.

« Il résulte de cet examen comparé, présenté avec les plus grands détails, que la circulation dans la plupart des *Crustacés astacoïdes* s'opère de la manière suivante:

« Le sang, ou l'humeur qui est mise en mouvement par les contractions d'un cœur volumineux, y arrive par deux gros vaisseaux branchio-cardiaques dont l'orifice est garni de soupapes ou de valvules qui s'opposent à la rétrogradation de ce sang. Six vaisseaux principaux sortent du cœur et peuvent être considérés comme de véritables artères. Trois de ces troncs sont destinés à la partie antérieure pour les yeux, les antennes et les parties voisines; deux moyens se dirigent en dessous dans les lobes du foie; enfin le sixième, qui est le plus considérable, forme la véritable aorte qui se distribue sous toute la poitrine, dans l'abdomen, et sous toutes les parties postérieures du tronc et des membres.

« Dans tous les *Crustacés*, les veines sont d'une ténuité extrême; elles paraissent provenir des extrémités des artères; mais leur tunique semble ne consister qu'en une membrane liée ou fixée au tissu même des organes que ces veines traversent, à peu près comme cela a lieu dans les tuniques de la dure-mère chez les mammifères, et comme l'un de nous les a observées constamment dans plusieurs espèces de poissons *Cyclostomes*. Cette disposition particulière des veines les rend fort difficiles à disséquer, et ce n'est qu'en les insufflant ou en les injectant avec des liquides colorés, que MM. Audouin et Milne Edwards sont parvenus à pouvoir les rendre sensibles à la vue.

« Toutes ces veines ramifiées aboutissent soit à un, soit à deux sinus où réservoirs communs pratiqués dans l'épaisseur des pièces qui forment le thorax et

qui soutiennent les membres. Ces sortes de golfes sont protégés par des lames osseuses ou crustacées très minces qui forment comme des cellules communicantes entre elles, et c'est de là que naissent ou se détachent les veines ou vaisseaux qui s'introduisent sur la face externe des branchies par leur base.

« Enfin, des ramifications et des terminaisons de ces mêmes veines afférentes, qui, comme on le voit, font l'office d'artères, en naissent d'autres qui longent la face interne des pyramides branchiales, et qui deviennent les vaisseaux efférents par lesquels le sang est conduit au cœur où ils n'aboutissent qu'après s'être réunis en un seul tronc, garni, comme nous l'avons dit, de valvules qui s'opposent au retour du sang au moment où le cœur se contracte.

« Voilà à peu près le mécanisme que l'inspection anatomique aurait indiqué, mais que ces Messieurs ont indiqué de la manière la plus positive, et par leurs recherches dont ils ont figuré le résultat, et par leurs expériences dont nous relaterons bientôt quelques unes.

« Il résulte de ces recherches anatomiques que MM. Audouin et Milne Edwards ont tout à fait démontré le mode de circulation dans trois grandes familles de l'ordre des *Crustacés*; qu'ils ont ainsi relevé plusieurs erreurs consignées dans des ouvrages d'ailleurs très estimables; qu'ils ont démontré d'une manière positive le mode de circulation branchiale que l'auteur des *Leçons d'anatomie comparée* avait indiqué; qu'enfin ils ont les premiers parfaitement apprécié les usages des sinus veineux, qui ont la plus grande analogie avec les appendices de même nature, que le même Cuvier avait observé dans les *Mollusques céphalopodes* et en particulier dans le *calmar*.

« Quant aux expériences physiologiques exposées dans la première partie du Mémoire, elles sont sûrement importantes, et peut-être ont-elles aidé les auteurs dans la découverte des faits qu'ils ont si bien fait connaître; mais le résultat n'en pouvait être déduit et bien conçu qu'après les recherches anatomiques.

« Elles sont au nombre de 4 principales. Dans la première, il a été constaté que le fluide tiré à l'aide d'un chalumeau de verre de la veine afférente ou externe de la branchie, empêchait le tube vasculaire qui en formait la continuation de se remplir de nouveau. La seconde, plus propre à la démonstration, consistait à introduire dans les vaisseaux branchiaux de l'animal vivant quelques bulles d'air, dont la progression en sens inverse, suivant la nature du vaisseau, a démontré le cours du sang. Introduit dans le vaisseau afférent, l'air ne sortait pas de la branchie; injecté dans la veine efférente au contraire, la bulle de gaz cheminait jusqu'au cœur. Dans la troisième expérience, exposée

avec beaucoup de détails, on voit qu'un liquide coloré en noir, injecté par la veine efférente des branchies, parvient au cœur, et que, poussé plus loin par la contraction de cet organe, il pénètre dans tout le système général des artères. Enfin la quatrième expérience a prouvé qu'un liquide coloré introduit dans le golfe ou sinus veineux, a pénétré de là aux branchies à l'aide des veines afférentes.

« Tels sont les faits positifs que contiennent ces Mémoires intéressants, qui jettent un très grand jour sur cette partie de l'anatomie comparée, et dont il est à désirer que la science puisse bientôt profiter. Nous proposons en conséquence à l'Académie d'adopter ce travail pour le faire insérer parmi ceux des Savants étrangers. »

Signé à la minute: le Baron Cuvier, Duméril Rapporteur.

L'Académie adopte les conclusions de ce Rapport.

M. Biot lit un Mémoire sur la *Mesure des azimuts dans les opérations géodésiques, et en particulier sur l'azimut oriental de la chaîne de triangles qui s'étend de Bordeaux à Fiume en Istrie.*

M. Cuvier lit un Mémoire sur le *Genre de poissons nommé Pogonias.*

M. Geoffroy Saint-Hilaire communique à ce sujet des *Observations qu'il a faites sur certains silures du Nil, qui produisent, dans l'intérieur de l'eau, un bruit très sensible au dehors, ce qu'ils paraissent faire au moyen des épines de leurs nageoires.*

M. Girard fait un Rapport verbal sur l'ouvrage de M. Lamblardie, intitulé *Observations sur le projet de barrage de la Seine.*

Séance levée.

## SÉANCE DU LUNDI 26 MARS 1827.

### 13

A laquelle ont assisté MM. Arago, Latreille, Bouvard, Geoffroy Saint-Hilaire, Sané, Desfontaines, Lefèvre-Gineau, Chaussier, Cassini, Chaptal, Ampère, Bosc, Dulong, du Petit Thouars, Poinso, Lacroix, Damoiseau, de Lalande, Morel de Vindé, Yvart, Fresnel, de Jussieu, Poisson, Legendre, Tessier, Rossel, Girard, Molard, Deyeux, Chevreul, Mauricé, Mathieu, Coquebert-Montbret, Gay-Lussac, Dupin, Dupuytren, Pelletan, Fréd. Cuvier, de Freycinet, Mirbel, Huzard, Héron de Villefosse, Andreossi, Lellèvre, Cordier, Gillet de Laumont, Baron Cuvier, Boyer, de Blainville, Navier, Beauteemps-Beaupré, Silvestre, Brochant de Villiers, Prony, Cauchy, Duméril, Magendie, Portal, Thenard, Fourier, Brongniart, Lamarck, Savigny.

Le procès verbal de la Séance précédente est lu et adopté.

MM. Dupin et Girard présentent successivement diverses observations verbales au sujet de l'ouvrage de M. Lamblardie dont il a été rendu compte dans la dernière Séance, et qui se rapporte à un *Projet de barrage de la Seine*. L'objet de ces observations est indiqué dans la note remise par les auteurs.

M. Geoffroy Saint-Hilaire annonce qu'ayant eu connaissance d'un article important relatif aux *Ornithorhynques*, et dont il résulte que ces animaux sont ovipares, qu'ils déposent leurs œufs et les couvent dans des nids décrits en détail, il juge présentement inutile de faire, comme il se l'était proposé, une quatrième lecture sur la *Génération des Ornithorhyn-*

*ques*, attendu que le fait est suffisamment établi.

M. de Humboldt fait hommage à l'Académie de la 13<sup>e</sup> livraison de son recueil d'*Observations de Zoologie et d'Anatomie comparée.*

L'Académie reçoit aussi les ouvrages suivants:

*Mémoire sur les grandes routes, les chemins de fer et les canaux de navigation*, traduit de l'allemand de M. Gerstner, précédé d'une *Introduction*, par M. Girard, in-8°, 1827;

*Mémoire sur les intégrales définies*, par M. Cauchy, in-4°, 1827;

*Mémoire sur les développements des fonctions en séries périodiques*, in-4°, par le même;

*Voyage autour du monde par M. L. de Freycinet, partie botanique* par M. Ch. Gaudichaud, pharma-

cien de la Marine, 3<sup>e</sup> livraison in-f°;

*Statistique du Département de l'Aisne*, Chap. VI et dernier, *Industrie et commerce*, par M. Brayer, in-4°.

Cet ouvrage sera remis à la Commission qui doit examiner les pièces relatives au concours pour le prix de Statistique.

*Annales des Sciences naturelles*, Février 1827 et atlas;

*Livres 7, 8 et 9 de l'Observatoire royal de Palerme* avec un Appendice, par M. Nicolo Cacciatores, directeur de l'observatoire de Palerme, vol. 1, in-f°, Palerme 1826.

M. Arago est prié de faire un Rapport au sujet de cet ouvrage.

*L'Homme (Homo). Essai zoologique sur le genre humain*, 2<sup>e</sup> édition par M. Bory de St Vincent, in-12, 1827, 2 volumes;

*Nouveau système du monde*, par M. l'abbé Tourmieu, in-8°, 1826, adressé par M. Saintourens.

M. Ramond est prié de faire un Rapport verbal au sujet de cet ouvrage.

*Bulletin universel des sciences et de l'industrie* publié sous la direction de M. le Baron de Ferussac, n° 2, Février 1827: *Des sciences mathématiques, physiques et chimiques. — Des sciences naturelles et de zoologie. — Des sciences médicales. — Des sciences agricoles et économiques. — Des sciences technologiques. — Des sciences géographiques etc., économie politique. — Voyages. — Des sciences historiques, antiquités, philologie. — Des sciences militaires*, in-8°;

*Essai sur les dédoublements ou multiplications d'organes dans les végétaux*, par M. Alfred Moquin-Tandon, docteur ès sciences, in-4°, 1826;

*Mémoire pour l'exposé des variations magnétiques et atmosphériques du globe terrestre*, avec un prospectus des *Tables de la déclinaison et de l'inclinaison de l'aiguille aimantée sur toute la terre*, par M. Jérôme Quinet.

M. Arago est prié de faire un Rapport verbal au sujet de cet ouvrage.

*Séance publique de la Société royale d'agriculture, sciences et arts de Limoges* du 4 Novembre 1825;

*Mémoire sur l'introduction des chèvres du Tibet dans le Piémont*, discours de M. Bonafous, in-8°, Turin 1827;

*Nouveau système de sténographie ou art d'écrire aussi vite que la parole*, par M. Hippolyte Prévost, in-8°, 1827.

M. de Prony est prié de faire un Rapport au sujet de cet ouvrage.

*Catalogue des débris organiques et des autres substances minérales de la Collection de M. Mitchell*, New-York 1826, in-8°, présenté par M. Warden;

*Journal d'agriculture, lettres et arts du Départe-*

*ment de l'Ain*, Février 1826;

*De la cautérisation de la cornée*, par M. Serre, médecin à Uzès, in-8°, 1827;

*Annales de la Société d'agriculture, arts et commerce du Département de la Charente*, n° 1, Janvier et Février 1827;

*Mémoire sur les chlorures de chaux, de potasse et de soude*, par M. A. Chevalier, in-8°;

*Essai sur la peste précédé d'un Coup d'œil général sur le physique de l'homme*, par M. Buisson, médecin;

*Traité de l'hydrophobie*, par le même, in-8°, 1825;

*Réponse au Rapport fait et présenté par MM. les Commissaires de l'Académie royale de médecine à S. Ex. le Ministre de l'Intérieur sur un traité de l'hydrophobie*, suivi des *Moyens préservatifs et curatifs*, in-8°, 1826, par le même.

M. Buisson adresse un traité manuscrit sur la Goutte, suivi de *Moyens préservatifs et curatifs*, précédé d'un *Coup d'œil général sur la nutrition*.

Cet ouvrage est renvoyé à la Commission chargée d'examiner les pièces du concours pour le prix relatif aux *Sciences médicales* et fondé par M. de Montyon.

M. Scoresby, élu Correspondant, offre à l'Académie l'hommage de ses remerciements.

M. Ségalas présente un écrit cacheté, dont il désire que l'Académie autorise le dépôt. Ce dépôt est accepté; la pièce sera remise au Secrétariat.

On dépose sur le bureau, au nom de . . . , une note relative à une *Nouvelle essence de café* et une fiole remplie de cette composition.

M. Deyeux est prié de prendre connaissance de cet objet et d'en faire un Rapport.

M. Félix Laize présente une note manuscrite qui a pour objet d'indiquer une *soupe de son invention* comme étant propre à préserver les machines à vapeur de tout danger d'explosion.

Cette note sera remise à la Commission précédemment nommée pour diriger les expériences relatives aux machines à vapeur.

M. de Prony a présenté à l'Académie un imprimé contenant les projets de MM. Pattu et Pouettre relatifs à un *Barrage de l'embouchure de la Seine entre le Havre et Honfleur*.

M. de Prony est prié de faire un Rapport verbal sur ces projets.

L'Académie, informée de la maladie grave de M. le Duc de la Rochefoucault, l'un de ses Membres, charge



MM. de Morel-Vindé et d'Arcet de lui offrir l'expression de ses sentiments et de ses vœux.

M. Mathieu fait le Rapport suivant sur une *Horloge mue par l'eau*, de l'invention de M. Blanc, de Grenoble:

« M. Blanc s'est proposé de construire une horloge qui pût marcher sans avoir besoin d'être remontée comme les horloges qui ont pour moteur des ressorts ou des poids, et l'Académie m'a chargé de lui rendre compte des moyens qu'il emploie.

« M. Blanc recueille dans un réservoir une quantité d'eau pluviale suffisante pour faire tourner constamment une roue à godets, qui devient la roue motrice de son horloge; l'application de la force de l'eau aux horloges n'est pas nouvelle. Voyons comment M. Blanc en profita dans une horloge modèle de petites dimensions que nous avons vue marcher, et exécutée avec autant de soin que d'intelligence par M. Roussel. Sur le contour d'une roue de 3 à 4 décimètres de diamètre, on a placé 12 petits vases cylindriques qui forment des godets. Cette roue est au-dessous du réservoir, dont le fond est garni d'une soupape qui peut monter et descendre au moyen d'une tige verticale. Un godet est amené sous le réservoir par le mouvement de rotation, la tige de la soupape est soulevée insensiblement par un petit plan incliné dont le godet est garni; la soupape s'ouvre, le godet se remplit, et il abandonne la soupape qui se referme. A mesure que ce godet s'incline, par suite du mouvement de rotation, l'eau qu'il a reçue tombe dans un réservoir inférieur. La soupape est enveloppée par un cylindre parsemé de petits trous, afin qu'elle ne soit pas gênée dans son mouvement par les corps étrangers que la pluie entraîne dans ce réservoir. L'eau contenue dans les godets fait tourner la roue qui communique son mouvement à l'horloge. Cette roue imprime aussi un mouvement continu à une étoile et à une fleur de lys que l'auteur a placées comme ornement à droite et à gauche du cadran.

« Dans le modèle qu'on nous a montré, l'axe de chaque cylindre est dans le prolongement du rayon de la roue, en sorte que quand ce rayon est horizontal, le godet se vide en grande partie. Il importe beaucoup d'incliner le godet, afin qu'il conserve plus d'eau dans la position où son poids agit le plus puissamment pour faire tourner la roue.

« La roue motrice fait deux tours dans un jour; ainsi, à chaque heure, un godet vient soulever la soupape et se remplir, tandis qu'un autre godet achève de se vider.

« Le moteur que nous venons de décrire, de même que tous ceux qu'on a employés jusqu'à présent, n'est pas constant:

« 1° Les godets qui contiennent de l'eau ne sont pas toujours distribués de la même manière sur le contour de la roue par rapport à la verticale qui passe par le centre de rotation, et leur action est variable; mais cette variation est périodique, elle ne dure qu'une heure. En effet, aussitôt qu'un godet est plein, il s'éloigne de la soupape; sa position et son action pour faire tourner la roue changent jusqu'à ce que le godet suivant se remplisse et remplace les choses dans l'état où elles étaient une heure avant. Cette variation diminuerait en multipliant les godets, et l'on conçoit qu'elle n'existerait plus s'il y avait sur le contour de la roue un canal constamment plein d'eau.

« 2° Pendant quelques minutes le godet se trouve sous le réservoir; il est obligé de soulever la soupape, qui est d'ailleurs chargée de plus ou moins d'eau. Une partie de la force motrice étant employée à vaincre cette double résistance, l'horloge doit pendant le même temps avoir une marche un peu plus lente.

« Les deux espèces de variations périodiques que nous venons de considérer affectent la marche de l'horloge de la même manière dans chaque heure, en sorte que les heures peuvent encore être égales entre elles.

« La chaleur allongera les rayons de la roue, et il en résultera un accroissement dans la force motrice; mais cet accroissement sera faible et à peu près sans influence sur la marche de l'horloge, si la roue n'a pas de grandes dimensions.

« On conçoit que, suivant les circonstances, il faudra mettre entre la capacité ou le poids des godets et le rayon de la roue un rapport tel, que l'on obtienne la force suffisante pour faire marcher l'horloge. Supposons, pour fixer les idées, que chaque godet contienne un demi-litre et pèse un demi-kilogramme. La dépense sera de 12 litres par jour et de 4380 litres par an; mais dans nos climats, où les pluies sont fréquentes, un réservoir de 4 à 5 mètres cubes pour contenir ces 4380 litres n'est pas nécessaire: un réservoir du tiers ou de 1500 litres suffira pour alimenter la roue motrice pendant plus de trois mois. Ce réservoir aurait 1 mètre de hauteur et de largeur et 1 mètre et demi de longueur; à Paris, où il tombe annuellement 50 centimètres d'eau, un toit de 9 mètres de superficie produirait assez d'eau pour alimenter la roue motrice.

« On voit donc qu'il serait très facile de faire marcher une horloge assez grande en recueillant les eaux de l'atmosphère dans un réservoir d'un ou deux mètres cubes. Mais une sonnerie exigerait une seconde roue environ quinze fois plus puissante que celle qui est appliquée au mouvement; car on sait que dans les horloges publiques les poids de la sonnerie sont beaucoup plus considérables que ceux du mouve-



ment. Ainsi, par exemple, dans l'horloge de la ville, Berthoud dit que le poids du mouvement est à peine de 8 livres, tandis que celui qui fait sonner les heures avec un marteau de 145 livres est d'environ 700 livres.

« M. Blanc avait d'abord imaginé un mécanisme qui ne produisait qu'un mouvement d'oscillations et qui exigeait une grande quantité d'eau. C'est en le modifiant qu'il a été conduit à la composition de l'horloge dont nous venons de rendre compte. Nous pensons que la constance et le zèle avec lesquels ce vieillard presque octogénaire a consacré son temps et ses faibles ressources au perfectionnement d'un mécanisme qui peut trouver d'utiles applications, lui vaudront les encouragements de l'Académie. »

Signé à la minute: L. Mathieu Rapporteur.

L'Académie adopte les conclusions de ce Rapport.

M. du Petit Thouars lit un Mémoire pour servir à l'Histoire des arbres confères, première partie, précis d'un travail de Belon.

MM. Raspail et Robineau Desvoidy lisent un Mémoire intitulé *Recherches sur l'histoire naturelle de l'Alcyonella stagnorum* (Lamarck).

Ce Mémoire sera examiné par une Commission composée de MM. Bosc, de Lamarck et de Blainville.

L'Académie se forme en Comité secret.

M. Thenard, l'un des deux Commissaires désignés pour l'examen des Comptes de 1826, fait en son nom et au nom de M. Legendre le Rapport suivant, tant pour les Recettes et Dépenses de l'Académie que pour les Recettes et Dépenses provenant du legs de M. de Montyon:

« L'Académie nous ayant fait l'honneur de nous charger, M. Legendre et moi, du compte des Recettes et Dépenses de l'Académie royale des Sciences pour l'année 1826, nous nous sommes fait représenter toutes les pièces justificatives, et l'examen que nous en avons fait nous a présenté les résultats suivants. Nous partagerons ce compte en deux parties, comprenant l'une les Recettes et Dépenses ordinaires, et l'autre la situation des fonds du dernier legs Montyon.

#### PREMIÈRE PARTIE.

#### COMPTE DES RECETTES ET DÉPENSES ORDINAIRES.

« La Recette se compose de fonds de trois espèces:

« 1° Du restant en caisse arrêté pour l'année 1825, le 6 Mars 1826, à la somme de . . . . .	3945'
« 2° De fonds touchés au trésor royal en 1826 pour. . . . .	120997', 24
« 3° De onze articles qui figurent sous le titre de <i>Recettes particulières</i> . Ces articles réunis se montent à . . . . .	2710'
Total des Recettes. . . . .	127652', 24

« La Dépense se compose de trois chapitres.

« Le premier, intitulé *Indemnités*, se partage en deux articles:

« L'un pour les indemnités payées chaque mois aux Membres de l'Académie, et appuyé de douze États en bonne forme émargés des parties prenantes, et qui, tous ensemble, s'élèvent à la somme de. . . . .

« Le second article a pour objet les indemnités payées pour droits de présence; il est également appuyé de douze états émargés et qui se montent ensemble à. . . . .

« Ce qui fait en tout pour le montant du 1<sup>er</sup> chapitre. . . . .

« Le deuxième Chapitre, intitulé *Prix*, contient trois articles qui sont relatifs aux paiements de trois prix décernés par l'Académie, dont un décerné en 1823 à M. Rumker, astronome à la Nouvelle Galle, qui ne l'avait pas réclamé. Ces trois articles ensemble forment une dépense de. . . . .

Total du 2<sup>e</sup> Chapitre. . . . .

Le troisième Chapitre, intitulé *Frais divers*, renferme vingt-deux articles qu'il est inutile de désigner et qui se montent à. . . . .

Total du 3<sup>e</sup> Chapitre. . . . .

#### RÉCAPITULATION.

« On voit donc que la Recette pour l'année 1826, y compris le restant en caisse de l'année 1825, est de. . . . .

« Que la Dépense est:

« Chap. 1 <sup>er</sup> . . . . .	112168', 31	} 123162', 24
« Chap. 2 <sup>e</sup> . . . . .	2165' (1)	
« Chap. 3 <sup>e</sup> . . . . .	8829', 05	
Reste. . . . .	4490'	

« Ce restant en caisse est destiné à acquitter la valeur de divers prix proposés en 1826, laquelle valeur est égale à ce reste.

#### DEUXIÈME PARTIE.

#### COMPTE DU DERNIER LEGS MONTYON.

« La Recette se compose:

« 1° Du restant en caisse arrêté pour 1825, le 6 Mars

(1) Pour balance il a été annulé 12 centimes sur la dépense, qui avaient été employés en plus que la somme ordonnée.

1826, à la somme de . . . . . 83793<sup>f</sup>, 25  
 « 2° De la somme reçue pendant l'année  
 1826, laquelle somme est de . . . . . 39750<sup>f</sup>, 63  
 Total de la Recette . . . . . 123543<sup>f</sup>, 95

« La Dépense comprend trois chapitres:

« Le premier est relatif aux prix ou encouragements payés à MM. Civiale, Leroy d'Etiolles, Amussat, Deleau, Louis et Heurteloup, ensemble la somme de . . . . . 16000<sup>f</sup>

« Le Chapitre 2° renferme:

« 1° Une somme de 500 francs accordée à M. Strauss pour la gravure d'un travail d'anatomie comparée, couronné par l'Académie . . . . . 500<sup>f</sup>

« 2° En une somme de 1200 francs pour achat d'ouvrages nécessaires à la Commission chargée d'adjuger les prix Montyon, payés à MM. Debure, Jules Renouard et Feuillet, ensemble . . . . . 1200<sup>f</sup>

« 3° En une somme de 3000 francs payée à M. Fortin pour travaux exécutés par la Commission chargée de faire des expériences sur la tension de la vapeur. . . . . 3000<sup>f</sup>  
 4700<sup>f</sup>

« 4° En une somme de 3825 francs payée à M. Firmin Didot pour impressions, pu-

Report. . . . . 4700<sup>f</sup>

blications de programmes pour les concours des prix Montyon. . . . . 3825<sup>f</sup>  
 8525<sup>f</sup>(<sup>1</sup>)

« Le Chapitre 3°, intitulé *Frais divers*, est relatif à la pose du buste de Madame Elisabeth, et se compose de cinq articles payés à plusieurs ouvriers pour la somme de . . . . . 70<sup>f</sup>, 85

« Plus les dépenses du 1<sup>er</sup> Chapitre. . . . . 16000<sup>f</sup>  
 Total de la Dépense . . . . . 24595<sup>f</sup>, 85

« Ainsi la Recette est de . . . . . 123543<sup>f</sup>, 95

« Et la Dépense de . . . . . 24595<sup>f</sup>, 85

« Donc reste en caisse . . . . . 98948<sup>f</sup>, 10

« D'après tous les détails dans lesquels nous venons d'entrer, nous croyons pouvoir proposer à l'Académie d'approuver le compte des Recettes et Dépenses pour 1826, et d'offrir des remerciements à MM. les Membres qui composent la Commission administrative. »

Fait à l'Académie, le 26 Mars 1827.

Signé: Legendre, le Baron Thenard.

L'Académie adopte les conclusions de ces Rapports.

La Séance est levée.

## SÉANCE DU LUNDI 2 AVRIL 1827.

14

A laquelle ont assisté MM. Cassini, Arago, Desfontaines, Bosc, Silvestre, Magendie, Thenard, Sané, Lefèvre-Gineau, Legendre, Fréd. Cuvier, Fourier, Coquebert-Montbret, de Freycinet, Beudant, du Petit Thouars, Latreille, Boyer, Bouvard, Navier, Mathieu, Lacroix, Huzard, Rossel, Geoffroy Saint-Hilaire, Gillet de Laumont, Poinsot, de Jussieu, Dulong, Labillardière, Vauquelin, Thenard, de Lalande, Damoiseau, d'Arcet, Fresnel, Girard, Pelletan, Chaussier, Beauteemps-Beaupré, Mirbel, Deyeux, Prony, Lelièvre, Baron Cuvier, Ampère, Andréossi, Duméril, le Baron Portal, de Blainville, Cordier, Molard, Poisson, Maurice, Cauchy, Brochant de Villiers, Brongniart, Lamarck, Savigny.

Le procès verbal de la Séance précédente est lu et adopté.

L'Académie reçoit les ouvrages suivants:

*Observations sur la nature et le traitement de l'épilepsie*, par M. le Baron Portal;

*Déclaration de M. le Procureur du Roi*, par M. le Chevalier de Mercy, 1 vol. in-8°, 2 exemplaires;

(<sup>1</sup>) Le Ministre de l'Intérieur a autorisé l'emploi de cette somme par sa lettre du 21 Septembre 1826 avec la même désignation.

*Journal général de médecine*, Mars 1827;  
*Bulletin de la Société de géographie*, n° 45 et 46;  
*Bulletin d'histoire naturelle de la Société Linéenne de Bordeaux*, Mars 1827;  
*Annales mensuelles de l'industrie*, 2<sup>e</sup> livraison, tome 1<sup>er</sup>;  
*Journal de pharmacie*, Avril 1827;  
*Bibliothèque universelle*, Février 1827;  
*Organographie végétale*, par M. Turpin, brochure in-4°;  
*Journal d'agriculture des Pays-Bas*, Février 1827;  
*Tableaux de la nature ou Description de l'univers*, par M. Mestivier, Chartres, in-8°;  
*Transactions philosophiques*, les 4 parties pour 1826;  
*Histoire naturelle des mammifères*, par M. Geoffroy Saint-Hilaire et Fred. Cuvier, 55 et 56<sup>e</sup> livraisons.

M. Vauquelin, rétabli de sa longue maladie, présente à l'Académie ses remerciements de l'intérêt qu'elle lui a témoigné.

M. Dupuytren écrit que les dernières décisions de l'Académie s'opposent à ce qu'il fasse le Rapport qu'il avait préparé sur la *Lithontritie*.

Il lui sera répondu que l'Académie désire au contraire qu'il fasse ce Rapport le plus tôt qu'il lui sera possible.

Le Ministre de l'Intérieur adresse un Rapport du Préfet du Doubs sur les *Ossements qui ont été découverts par M. Buckland dans les grottes d'Osselles*, près Besançon.

MM. Cuvier, Brongniart et Beudant, Commissaires.

Une note de M. Levret sur les *Réfractions astronomiques* est renvoyée à l'examen de MM. Arago et Damoiseau.

Un Mémoire de M. Léon Dufour intitulé *Recherches anatomiques sur les Labidoures*, est renvoyé à l'examen de MM. Latreille et Duméril.

MM. Latreille et Duméril font le Rapport suivant sur une notice de M. Lepelletier de St Fargeau, relative à des *Générations hybrides* parmi les espèces du genre *Volucelle*, de Geoffroy:

«Ce n'est point, Messieurs, pour la première fois, que l'auteur de cette notice vous fait hommage de ses travaux. L'Académie peut se rappeler que, dans la présentation qui a eu lieu à l'occasion du remplacement de feu notre confrère M. Pinel, votre Commissaire rapporteur vous témoigna le désir que M. Lepel-

letier et son collaborateur, M. de Serville, fussent adjoints à la liste de présentation, et qu'il fût appuyé par notre confrère M. de Blainville.

«Déjà dans un Mémoire faisant partie du recueil de ceux du Muséum d'histoire naturelle, M. Lepelletier avait constaté l'existence d'une espèce *hybride* du genre *Nyctago* ou *belle de nuit* de M. de Jussieu, plante qu'il avait répandue depuis plus de 20 ans, qui s'est constamment multipliée avec ses caractères primitifs, et mentionnée maintenant dans les catalogues de botanique ou d'horticulture. Il veut aujourd'hui essayer d'établir qu'il existe pareillement, dans un genre d'insectes à deux ailes nommé *Volucelle* par Geoffroy, des *hybrides* ou produits d'accouplements censés illégitimes, telles sont ses expressions, puisqu'ils ont lieu entre des espèces regardées, depuis longtemps, comme distinctes. Ces réunions ne sauraient être révoquées en doute, vu que les insectes pris sur le fait par l'un de ses fils, qui pour se délasser des fatigues de l'état militaire se livre à l'étude de l'entomologie, ont été mis sous vos yeux, et que votre Commissaire rapporteur a été lui-même témoin de pareils accouplements. Deux jeunes naturalistes qui ont déjà fait, en cette partie des sciences naturelles, d'heureuses découvertes, MM. Carcel et Blondel fils, ont fourni à M. Lepelletier d'autres objets relatifs à son sujet et qu'il a joints aux précédents.

«Après avoir d'abord rapporté le fait botanique cité plus haut, il parle des vicissitudes qu'a éprouvées sous le rapport de la nomenclature le genre *Volucelle*. Fabricius, souvent infidèle aux lois qu'il avait présentées dans sa *Philosophie entomologique*, avait appliqué cette dénomination à des insectes essentiellement différents de ceux qui avaient servi de type à cette coupe générique. Les entomologistes français ont repoussé cette innovation, et le droit a enfin prévalu, puisque l'auteur d'un excellent ouvrage sur les *Diptères d'Europe*, M. Meigen, et d'autres naturalistes pareillement étrangers, désignent sous le nom de *Volucelle* les mêmes *Diptères* que le célèbre historien des *Insectes des environs de Paris* appelle ainsi. Ce genre se compose d'espèces rangées par Linnée dans celui de *Musca*, et tellement semblables pour la plupart à des bourdons, qu'il faut avoir acquis un certain tact pour ne pas s'y méprendre au premier aspect.

«M. Meigen ne mentionne que 6 espèces de *Volucelles*. M. Lepelletier remarque très judicieusement qu'elles ont entre elles une affinité binaire, ou que, prises deux à deux, beaucoup de caractères spécifiques leur sont communs. Telles sont 1<sup>o</sup> celles qu'on a nommées *pelluceus* et *inflata*; 2<sup>o</sup> les *volucelles sonaria* et *inanis*; 3<sup>o</sup> les *volucelles bombylans* et *plumata*. On aurait pu, suivant lui, regarder ces espèces prises ainsi deux à deux comme des variétés de la



même, ou plus simplement réduire le nombre spécifique de moitié.

« Les deux dernières espèces sont les seules dont on ait saisi des individus de l'un et l'autre sexe dans l'acte de copulation; et ce n'est que sur de simples présomptions que notre auteur considère comme des *hybrides* les *Volucelles* qu'il a présentées sous les numéros 4 et 5. A dire le vrai, elles nous semblent être que de pures variétés, l'une de l'espèce appelée *inflata*, et l'autre de celle qu'on a nommée *zonaria*, très peu éloignée elle-même de l'*inanis*. Les poils de l'extrémité postérieure du corps de la *Volucelle plumeuse* (*plumata*) sont ordinairement blanchâtres. M. Lepelletier a recueilli des individus où ils sont roux, mais semblables d'ailleurs aux individus communs. Il en a trouvé d'autres où les mêmes poils tiraient sur le jaune jonquille. Schæffer en avait déjà représenté un de cette dernière sorte; mais une observation qui a échappé à M. Lepelletier, de même qu'à MM. Meigen et Fullen, quoique ceux-ci aient écrit *ex-professo* sur ce sujet, c'est que le *musca bombylans* de Linnée n'est nullement la *Volucelle* distinguée par le même nom spécifique, mais une *Volucelle plumeuse*, avec l'extrémité postérieure du corps garnie de poils fauves, de même que l'une des deux sortes d'individus dont nous venons de parler. Ici, comme il n'arrive que trop souvent, l'on s'est borné au signalement caractérisé par la phrase de Linnée. Si on avait consulté la description qu'il donne du *Musca bombylans*, dans sa *Faune suédoise*, on aurait vu qu'il dit: « *Thorax hirsutus flavus. Abdomen basi hirsutum flavum, medio nudiusculum, atrum, apice hirsutum, fulvum, subtus atrum.* » Tous ces caractères ne peuvent convenir qu'à des individus semblables à la *Volucelle plumeuse*, mais à poils du derrière fauves, mentionnés par M. Lepelletier, et qui, comme nous venons de le prouver, avaient été observés longtemps avant lui. La synonymie exige donc ici une rectification que nous avons cru devoir indiquer. Ces individus seraient, dans l'opinion de ce savant, le produit de l'accouplement des *volucelles plumeuse* et *bourdon*, mélange qui, selon lui, n'aurait lieu que rarement. Mais pour prononcer, à cet égard, avec certitude, il aurait fallu conserver intactes les femelles, avoir mis à leur portée des nids de bourdons pour que, selon leurs habitudes, elles pussent y déposer leurs œufs, et avoir suivi cette génération jusqu'à son dernier période. Il aurait même été nécessaire de s'assurer si les individus obtenus par ce moyen sont susceptibles de se propager. Voilà la seule et unique marche propre à constater l'hybridité de ces insectes, si elle existe. Pour résoudre un tel problème, nous avons plus besoin de faits que de conjectures. L'on pourrait autrement transformer la plupart des variétés en *hybrides*.

« Mais avant que de se livrer à des recherches si délicates, il est une autre question et dont notre auteur a pressenti l'importance, qu'il fallait discuter: la solidité des distinctions spécifiques établies dans ce genre. Est-il bien constant que les *Volucelles bourdon* et *plumeuse* soient deux espèces ainsi qu'on l'a cru jusqu'à ce jour? M. Lepelletier ne nous a-t-il pas dit lui-même qu'on pourrait en considérer une comme une variété de l'autre, et réciproquement? Dès lors ces prétendus *hybrides* ne seraient-ils pas eux-mêmes de simples variétés? Nous sommes d'autant plus portés à croire que la *Volucelle bourdon* n'est qu'une variété de l'autre, que, dans plusieurs individus, la base de l'abdomen offre, de chaque côté, des vestiges des deux taches jaunâtres que l'on voit à la même place sur celui de la *Volucelle plumeuse*. Le mâle du bourdon des pierres (*Apis lapidaria* Linnée) diffère tellement sous le rapport des bandes colorées de son corps formées par les poils, des individus femelles et neutres, qu'on l'avait d'abord distingué spécifiquement. De telles anomalies ne pourraient-elles pas s'offrir dans le genre *Volucelle* et s'étendre aux deux sexes? Ne pourrait-on même pas présumer qu'elles entrent dans le plan de l'auteur de la nature, qui, ayant destiné les larves de ces insectes à vivre aux dépens de celles des bourdons, a, pour tromper les regards de ceux-ci et favoriser impunément l'introduction des *Volucelles* femelles dans leur habitation, donné à ces insectes les mêmes vêtements et la même physionomie générale?

« D'autres insectes et dont il serait beaucoup plus facile de suivre l'éducation, les *Coccinelles*, nous présentent de fréquents exemples de ces mariages irréguliers ou monstrueux. Il serait à désirer que des naturalistes nous en fissent connaître les résultats, et M. Lepelletier, à la sagacité et au zèle duquel nous nous plaisons à rendre hommage, pourrait par là éclaircir ce sujet; mais quant aux *Diptères* qui sont l'objet de sa notice, les faits allégués par lui ne nous ont point paru constater suffisamment l'hybridité. Ils sont néanmoins curieux et propres à fixer d'une manière rigoureuse les limites des distinctions spécifiques. Cette notice mérite, à cet égard, d'être favorablement accueillie par l'Académie. »

Signé à la minute: Duméril, Latreille Rapporteur.  
L'Académie adopte les conclusions de ce Rapport.

M. Cauchy remet la 15<sup>e</sup> livraison de ses *Exercices de mathématiques*.

M. Lermier, Commissaire adjoint des poudres et salpêtres à Bordeaux, dépose un paquet cacheté sur *Quelques expériences de physique* dont il désire constater la date.

Ce dépôt est accepté par l'Académie.

MM. Cordier et Beudant font le Rapport suivant sur la *Notice géognostique d'une partie du Département des Bouches-du-Rhône*:

« L'Académie nous a chargés, M. Cordier et moi, de vous rendre compte d'une *Notice géognostique* qui lui a été présentée par MM. Delcros et Rozet, ingénieurs géographes, dans la Séance du 5 Février 1827. Cette notice a pour objet de faire connaître la nature des terrains qui constituent les montagnes de la partie méridionale des étangs de Caroute et de Berre, Département des Bouches-du-Rhône, depuis la tour du Bouc jusqu'au rocher des Trois frères; travail d'autant plus intéressant que cette partie a toujours été mal connue dans ses détails, et par suite regardée faussement comme se rapportant à une formation beaucoup plus moderne que celle à laquelle elle appartient réellement.

« MM. Delcros et Rozet reconnaissent trois dépôts successifs dans ces montagnes; savoir, en allant de bas en haut:

« 1° Un dépôt calcaire, dont la matière très tendre a été prise pour de la craie, mais qui présente une structure oolitique et renferme une grande quantité de coquilles différentes de celles de la craie, et dont les auteurs citent les principaux genres sans pouvoir indiquer les espèces à cause du peu de conservation. Ce dépôt passe, à la partie supérieure, à un calcaire compact qui renferme beaucoup moins de coquilles et finit par n'en plus offrir aucune; enfin il est recouvert par les formations dont il nous reste à parler. De tous ces caractères les auteurs tirent cette conséquence, que ce premier dépôt ne peut appartenir qu'à la grande oolite du Jura, *great oolite* des Anglais. La partie supérieure représente peut-être, suivant ces auteurs, le *forest marble* et le *cornbrash*.

« A ce calcaire oolitique succède un dépôt formé de couches alternatives de grès calcarifères, de sables ferrugineux et de marne rougeâtre, que les auteurs comparent à celui des parties inférieures du *coral Rag* des Anglais, pensant que les marnes argileuses désignées sous les noms d'*Oxford clay*, *argile de Dives* etc. manquent sur les bords de la Méditerranée. Dans la partie supérieure ce dépôt renferme des lits d'un calcaire compact qui finit bientôt par dominer et former à lui seul un dépôt considérable. Il renferme une grande quantité de coquilles, surtout des *hippurites*, des *sphérolites*, dont le gisement était encore mal connu, une petite espèce de *gryphée*, peut-être la *gryphea virgula* de M. De France, mais un peu plus grosse, des *nérinées* et un grand nombre de *madrépores* tels qu'*athées*, *caryophylle* etc. Les considérations tirées de la position de ce dépôt de calcaire

et des débris organiques qu'il renferme, portent les auteurs à le considérer comme étant identique avec celui qui a été désigné en Angleterre sous le nom de *coral-rag* et que nous reconnaissons aussi en France dans un grand nombre de lieux.

« 3° Nous arrivons enfin à un des points les plus intéressants. C'est le troisième dépôt observé par MM. Delcros et Rozet. Celui-ci est formé de lits alternatifs de marne plus ou moins bitumineuse et de lignites. Or ce dépôt est intimement lié avec celui de *coral-rag* que nous venons d'indiquer; celui-ci devient marneux à la partie supérieure, quoique renfermant toujours les mêmes *hippurites*, les mêmes *gryphées*; c'est dans l'un comme dans l'autre la même stratification, et il n'y a nulle solution de continuité. Il en résulte que les dépôts de lignites en question appartiennent à une formation antérieure à celle de la plupart des dépôts de ce genre que nous connaissons; ils sont comparables à ceux qui sont exploités à Kimmeridge, et probablement différents de ceux qu'on exploite entre Gardanne et Roquevaire dans le même Département des Bouches-du-Rhône.

« Les marnes schisteuses qui se rapprochent des lignites renferment des coquilles fossiles qui ont un certain faciès de coquilles fluviatiles, mais en général elles ne sont pas assez caractérisées pour qu'on puisse prononcer, en toute certitude; on croit reconnaître des *mélanies*, des *cyclades* etc., mais point de *lymnées*, de *planorbes* etc..

« Nous avons examiné avec soin les collections rassemblées par les auteurs de cette notice; nous avons discuté avec eux les observations principales sur lesquelles se fondent les opinions qu'ils ont émises, et nous partageons entièrement leur manière de voir. Nous admettons avec eux que le terrain qu'ils ont décrit se compose:

« 1° D'un dépôt calcaire qui se rapporte à la grande oolite du Jura, *great oolite* des Anglais.

« 2° D'un autre dépôt calcaire identique avec le *coral Rag*, qui est le gisement des *hippurites*, *sphérolites*, connues depuis longtemps dans les collections sans qu'on sache positivement à quel ordre de formation elles appartiennent, et auquel prélué une formation de grès calcarifères et de sable ferrugineux comme en Angleterre.

« 3° D'un dépôt de marnes et de lignites qui est analogue à celui de Kimmeridge en Angleterre, et aux marnes d'Honfleur, de Bellesmes etc.. Cette nouvelle observation tend à nous éclairer de plus en plus sur l'ancienneté relative des divers dépôts de lignites.

« Nous pensons que la notice de MM. Delcros et Rozet mérite de trouver place dans le recueil des Savants étrangers, et que l'Académie doit encourager par cette faveur le zèle de ces ingénieurs géographes,

qui, sentant combien les observations géologiques sont liées avec les travaux dont ils sont chargés, sa-griffent à cette étude les moments dont ils peuvent disposer, et qui leur a déjà fourni plusieurs Mémoi-res intéressants.»

Signé à la minute: L. Cordier, F. S. Beudant Rap-porteur.

L'Académie adopte les conclusions de ce Rapport.

M. Moreau de Jonnés lit un Mémoire intitulé *Aperçus statistiques sur la vie civile et l'économie domestique des Romains au commencement du 4<sup>e</sup> siècle de l'empire.*

M. le Capitaine Duperrey lit une note sur les Ex-périences du pendule invariable faites pendant la campagne de la Corvette La Coquille.

MM. Arago et Mathieu sont chargés de l'examiner.

M. Rozet lit une notice géognostique sur les Envi-rons d'Aix, Département des Bouches-du-Rhône.

MM. Cordier et Beudant, Commissaires.

On lit des expériences sur la Reproduction des ani-maux domestiques, par M. Giron de Buzarein-gues.

La Séance est levée.

## SÉANCE DU LUNDI 9 AVRIL 1827.

### 15

A laquelle ont assisté MM. Arago, Lefèvre-Gineau, Gay-Lussac, le Vicomte Morel de Vindé, Latreille, Poinot, Desfontaines, Ampère, Duméril, Legendre, Lacroix, Dulong, Huzard, Beudant, Mathieu, Geoffroy Saint-Hilaire, de Freycinet, Mirbel, Poisson, Damoiseau, Fréd. Cuvier, Pelletan, du Petit Thouars, Fresnel, Bosc, Tessier, Bouvard, de Lalande, Coquebert-Montbret, Cassini, le Baron Por-tal, Deyeux, Lelièvre, Girard, Navier, Magendie, Cordier, Molard, Héron de Villefosse, Andreossi, Chaussier, Beauteemps-Beaupré, de Prony, Maurice, Rossel, Baron Cuvier, Chevreul, Silvestre, Cau-chy, Ch. Dupin, Brochant de Villiers, Brongniart, Fourier, de Lamarck, Savigny.

Le procès verbal de la Séance précédente est lu et adopté.

L'Académie reçoit les ouvrages suivants:

*Mémoire sur le choc des corps élastiques*, par M. Cauchy, Membre de l'Académie;

*L'enseignement du dessin linéaire d'après une mé-thode applicable à toutes les écoles primaires*, par M. Francœur, avec un cahier de figures in-f°.

M. Silvestre est prié de faire un Rapport verbal au sujet de cet ouvrage.

*De la non-existence du virus vénérien prouvée par le raisonnement, l'observation et l'expérience*, avec un *Traité théorique et pratique des maux vénériens*, ou-vrage rédigé d'après les *Principes de la nouvelle doc-trine médicale*, par M. Richond des Brus, du Puy, Haute-Loire, 2 vol. en 3 parties, 1826;

*Séance publique de la Société libre d'émulation de Rouen tenue le 9 Juin 1826*, 1 vol., in-8°;

*Lettre à l'Académie des Sciences. — Examen criti-que de l'ouvrage de M. le docteur Civiale, intitulé De la Lithotritie*, par M. le Baron Heurteloup, in-8°, 1827;

*Éphémérides médicales de Montpellier*, tome IV,

Mars 1827;

*Éloge de M. Barbié du Bocage*, par M. de Lare-naudière, in-8°;

*Recherches chimiques et physiologiques destinées à expliquer la structure et le développement des tis-sus des végétaux etc.*, par M. Raspail, in-8°, 1827;

*Cathéchisme de physique sacrée*, par l'auteur de l'*Essai sur l'électricité de l'eau*, in-8°, 1827, par M. Bressy, d'Arpajon;

*Coup d'œil sur les progrès et les acquisitions de la physique durant ces dernières années et jusqu'à la fin de 1826*, par M. Bailly de Merlieux, in-8°, 1827;

*Journal pratique de médecine vétérinaire*, Mars 1827.

S. Ex. le Ministre de la Maison du Roi transmet un Mémoire de M. Ratieuville, qui propose *Divers moyens économiques de donner aux laines la couleur de bleu de roi foncé sans employer l'indigo.*

Le Ministre désire connaître l'opinion de l'Acadé-mie sur le mérite de ces recherches et sur les encou-ragements auxquels elles pourront donner lieu, en cas de réussite.

Cet objet sera examiné par une Commission compo-



sée de MM. Thenard, Vauquelin, d'Arcet et Chevreul, qui en feront leur Rapport à l'Académie.

M. Bernay adresse de Sannois, Département du Cher, un Mémoire sur les *Moyens de parvenir à la solution du problème des Longitudes.*

MM. de Rossel et Arago sont nommés Commissaires pour l'examen de ce Mémoire.

M. Taurinus, de Cologne, adresse à l'Académie un Mémoire sur *Diverses questions de mathématiques, savoir la théorie des lignes droites parallèles, l'effet de certaines forces hydrauliques et le problème de la ligne brachistochrone.*

MM. Lacroix, de Prony et Cauchy sont nommés Commissaires pour l'examen de ces Mémoires.

M. John Walsh, de Cork, adresse à l'Académie une réclamation relative au Rapport qui a été fait sur ses recherches précédentes.

Cette lettre sera remise à M. Cauchy qui en fera connaître l'objet.

MM. Griffon, père et fils, présentent le dessin d'une machine qu'ils regardent comme devant procurer des avantages supérieurs à ceux que l'on obtient par les procédés connus.

Ce projet de machine sera examiné par une Commission composée de MM. Molard et Navier.

M. Losana, de l'Académie de Turin, adresse un *Recueil d'observations faites à Lombriasco dans le cours de l'année 1810, et qui indiquent les températures mesurées chaque jour à diverses distances au-dessus et au-dessous de la surface de la terre.*

S. Ex. le Ministre de l'Intérieur ayant invité l'Académie à examiner les faits relatifs à la mort du S. Drack, qui a été tué à Rouen par la piqure d'un serpent à sonnettes, des Commissaires ont été désignés pour procéder à cet examen. Il a été fait à ce sujet un premier Rapport qui a donné lieu à diverses remarques, tant sur les moyens curatifs que sur les précautions jugées nécessaires pour prévenir des accidents funestes. On lit à ce sujet la première partie d'un Mémoire de M. le Professeur Delille, Correspondant, et qui a pour titre *Indications de thérapeutique directe des morsures les plus vénéneuses.*

L'Académie arrête que ce Mémoire de M. Delille sera remis à la Commission, qui continuera l'examen des questions dont il s'agit et des diverses propositions qui ont été faites dans la vue de prémunir la Société contre tout accident de ce genre. La Commission fera sur cet objet le nouveau Rapport qu'elle au-

ra jugé convenable.

M. Gay-Lussac présente un instrument proposé par M. Colardeau, et qui a pour objet d'*Indiquer le nombre d'atmosphères et parties d'atmosphères qui répond aux forces élastiques de la vapeur dans les machines à feu.*

Cet instrument sera examiné par les Commissaires précédemment nommés pour faire des expériences sur la mesure des hautes pressions correspondantes aux diverses températures dans les machines.

M. Sturm lit un Mémoire sur l'*Application du calcul à l'optique.*

Les Commissaires désignés pour examiner ce travail et en faire leur Rapport sont MM. Cauchy et Fresnel.

M. Damoiseau lit un Mémoire sur la *Comète périodique de 6 ans 3/4.*

Au nom de la Section de Géométrie, M. Legendre présente le Rapport de cette Section sur la question de savoir s'il y a lieu de nommer présentement à la place vacante par le décès de M. de Laplace.

M. le Rapporteur annonce que l'avis unanime de la Section est qu'il n'y a pas lieu à procéder présentement à cette élection.

L'Académie, délibérant au scrutin, adopte cette proposition à la majorité des suffrages. En conséquence, M. le Président prononce l'ajournement à six mois pour en être délibéré de nouveau, en exécution de l'article 4 du Règlement de l'Académie.

M. Deyeux fait le Rapport suivant sur un *Nouveau procédé pour faire le café* qui avait été proposé par M<sup>me</sup> de Lanoue, sous le nom de *Café virginal*:

« M<sup>me</sup> de Lanoue a soumis au jugement de l'Académie une liqueur à laquelle elle donne le nom de *Café virginal de Geneviève.*

« Suivant cette dame, ce café est non seulement doux et plus agréable que celui qu'on prépare avec la méthode ordinaire, mais encore il a le précieux avantage de se conserver longtemps sans s'altérer, en sorte qu'on peut l'emporter en voyage et s'en servir sans qu'on ait besoin d'autre précaution que de le mêler avec de l'eau ou du lait.

« Sa préparation est fort simple, elle consiste à faire cuire dans un vaisseau fermé, avec de l'eau sans doute, des grains de café non torréfiés; c'est, à ce qu'il paraît, la liqueur qui résulte de cette décoction qui donne le café dont il s'agit.

« Malgré que cette liqueur soit âcre et stiptique, et non pas douce et agréable comme le dit la dame La-

noue, il est cependant possible qu'elle trouve des amateurs; mais jamais elle ne fera abandonner le café qu'on prépare journellement avec des grains de café torréfiés, parce que ce café convient, à cause de sa saveur et de son odeur, à presque tout le monde, et que d'ailleurs les effets qu'il produit sont bien connus.

« Au reste, un café préparé comme le demande M<sup>me</sup> Lanoue est connu depuis longtemps; il a même été proposé comme une espèce de médicament, qui, dans quelques cas particuliers, peut être employé avec avantage. Ce n'est donc pas une nouvelle décou-

verte que M<sup>me</sup> Lanoue présente aujourd'hui, et, d'après ce motif, j'ai l'honneur de proposer à l'Académie de ne pas s'occuper de cet objet, qui, par lui-même, n'offre pas un grand intérêt. »

Signé à la minute: Deyeux Rapporteur.

L'Académie adopte les conclusions de ce Rapport.

M. Geoffroy Saint-Hilaire lit un Mémoire sur une *Réunion monstrueuse des méninges et du vitellus et sur les effets de ces adhérences observés dans un poulet nouveau-né.*

Séance levée.

## SÉANCE DU LUNDI 16 AVRIL 1827.

### 16

A laquelle ont assisté MM. Arago, Fourier, de Lalande, Duméril, Desfontaines, Lefèvre-Gineau, Dulong, Morel de Vindé, Bosc, Geoffroy Saint-Hilaire, Chaptal, Cassini, Deyeux, Sané, Poinot, Fresnel, du Petit Thouars, Lelièvre, Pelletan, Lacroix, Damoiseau, Latreille, Poisson, Labillardière, Brochant de Villiers, Portal, Beauteemps-Beaupré, Girard, Boyer, Prony, Fréd. Cuvier, Legendre, d'Arcet, Gay-Lussac, Vauquelin, Silvestre, Thenard, Mathieu, Bouvard, Cordier, Huzard, Rossel, Andreossi, Ch. Dupin, Cuvier, Maurice, L. de Freycinet, Ampère, Molard, Héron de Villefosse, Navier, Cauchy, Brongniart, de Lamarck, Savigny.

Le procès verbal de la Séance précédente est lu et adopté.

L'Académie reçoit les ouvrages suivants:

*De l'entreprise du pont des Invalides*, par M. Navier;

*Annales de mathématiques*, Avril 1827;

*Annales de chimie et de physique*, Février 1827;

*Manuel d'anatomie descriptive*, par Jules Cloquet, 17<sup>e</sup> livraison;

*Transactions de la Société horticultrale de Londres*, vol. VI, partie V;

*Bibliothèque physico-économique*, Mars 1827.

M. Taffonneau adresse un Mémoire sur la *Quadrature du cercle*.

Cette communication n'a pas de suite.

M. Cazenave, docteur en médecine, annonce avoir découvert un *Nouveau procédé pour le broiement de la pierre dans la vessie* qu'il désire déposer cacheté au Secrétariat de l'Académie. Il lui sera répondu que l'Académie recevra son dépôt.

M. Monfalcon adresse des *éclaircissements* sur

l'ouvrage qu'il désire présenter au concours en faveur de celui qui aura trouvé les *Moyens de rendre un art ou un métier moins insalubre*. C'est la 2<sup>e</sup> édition de son ouvrage sur les *Fièvres intermittentes* et non la première.

Cette réclamation est renvoyée à la Commission chargée de juger ce concours.

Des observations communiquées à M. Ranque sur *l'Emploi de la teinture éthérée de poudre de feuilles de belladonne dans une hydrophobie spontanée et dans une colique violente avec accès convulsifs, et sur l'usage du pyrothionide dans les ophtalmies, la ménorrhagie, les blennorrhagies et les ulcères*, sont renvoyées à l'examen de MM. Portal et Boyer.

M. Desgenettes fait connaître à l'Académie le désir qu'il éprouve d'obtenir la place d'Associé libre vacante par le décès de M. le Duc de Larochefoucauld.

Sa lettre sera renvoyée à la Commission qui sera chargée de faire une présentation pour cette place.

M. Serullas annonce qu'il vient de faire sur les cyanures des observations sur lesquelles il se propose de lire incessamment un Mémoire à l'Académie, mais

dont il désire prendre date. A cet effet, sa lettre sera déposée au Secrétariat.

M. Geoffroy Saint-Hilaire annonce que le docteur Barry a reconnu que l'air contenu dans l'œuf est plus comprimé que celui de l'atmosphère.

L'Académie attendra pour examiner ce fait que M. le docteur Barry l'ait présenté par écrit.

M. Cauchy lit un Mémoire sur la Transformation des fonctions intégrales doubles et sur l'intégration des équations linéaires aux différences partielles.

M. Becquerel lit un Mémoire sur l'Électricité dégagée dans les actions chimiques et sur l'emploi de très faibles courants électriques pour provoquer la

combinaison d'un grand nombre de corps.

MM. Arago et Dulong sont chargés de l'examiner.

M. Richard lit un Mémoire intitulé *Monographie des Orchidées des îles de France et de Bourbon* (1).

L'Académie va au scrutin pour l'élection de la Commission qui sera chargée de présenter une liste de Candidats pour le remplacement de feu M. le Duc de La Rochefoucauld.

Le scrutin donne pour résultat:

MM. Legendre, Fourier, Desfontaines, Thenard, Andreossi et Maurice.

M. Boullay lit un Mémoire sur les Iodures doubles.

MM. Thenard et Gay-Lussac, Commissaires.

Séance levée.

## SÉANCE DU LUNDI 23 AVRIL 1827.

### 17

A laquelle ont assisté MM. Arago, Lefèvre-Gineau, Legendre, Gay-Lussac, Magendie, Silvestre, Girard, Navier, Duméril, le Vicomte Morel de Vindé, Desfontaines, Molard, du Petit Thouars, Huzard, Poisson, Yvart, Lacroix, de Lalande, Maurice, Beautemps-Beaupré, de Freycinet, Dulong, Poinot, Ampère, Rossel, Cassini, Fréd. Cuvier, Bouvard, Labillardière, Tessier, Damoiseau, Pelletan, de Blainville, Chaussier, Mathieu, Mirbel, Prony, Bosc, Deyeux, Chevreul, Ch. Dupin, Andreossi, Cauchy, Cordier, Lelièvre, Thenard, Héron de Villefosse, Portal, Brochant de Villiers, Brongniart, Cuvier, Fourier, de Lamarck, Savigny.

Le procès verbal de la Séance précédente est lu et adopté.

L'Académie reçoit les ouvrages suivants:

*Classification et caractères minéralogiques des roches homogènes et hétérogènes*, par M. Alex. Brongniart, Membre de l'Académie, in-8°, 1827;

*Exercices de mathématiques*, 16<sup>e</sup> livraison, par M. Cauchy, Membre de l'Académie;

*Plantes usuelles des Brasiiliens*, par M. Auguste de Saint Hilaire, Correspondant de l'Académie, 10<sup>e</sup> livraison, in-4°, 1827;

*Flora Brasiliæ meridionalis*, auctoribus Auguste de Saint Hilaire, Adrien de Jussieu et Jacob Cambessedes, in-4°, fasciculus 5, 1827;

*Voyage autour du monde exécuté par ordre du Roi sur la Corvette de Sa Majesté, La Coquille*, pendant

les années 1822-1825, et publié sous les auspices de M. le Comte de Chabrol par M. le Capitaine Duperrey. Zoologie, par MM. Lesson et Garnot, 3<sup>e</sup> livraison, in-f°;

*Bibliothèque universelle*, Mars 1827;

*Éloge du Duc de La Rochefoucauld-Liancourt*, Membre de l'Académie des Sciences, prononcé par M. Ch. Dupin, Membre de l'Académie, le 30 Mars 1827;

*Bulletin universel des sciences et de l'industrie* publié sous la direction de M. le Baron de Férussac, n° 3, Mars 1827: *Des Sciences mathématiques, physiques et chimiques.* — *Des Sciences naturelles et de géologie.* — *Des Sciences médicales.* — *Des Sciences agricoles et économiques.* — *Des Sciences technologiques.* — *Des Sciences géographiques et économie publique.* — *Voyages.* — *Des Sciences historiques.* —

(1) M. Richard a retiré son Mémoire en déclarant qu'il ne demandait pas de Rapport.



*Antiquités. — Philologie. — Des Sciences militaires; Journal d'agriculture du Département de l'Ain, Mars 1827;*

*Catalogue des espèces de Mollusques terrestres et fluviatiles recueillis par M. Rang dans un voyage aux grandes Indes;*

*Manuel des Sciences physiques, publié par une Société du Wurtemberg. Les cahiers 2 et 3 du premier volume en allemand, Tubingue, in-8°, de la part des auteurs MM. Gmelin.*

M. Silvestre, Membre de l'Académie, Secrétaire perpétuel de la Société royale et centrale d'agriculture, annonce dans une lettre adressée à M. le Président, que la Société d'agriculture tiendra sa Séance publique annuelle le mardi 24 Avril, et transmet des billets d'entrée destinés à ceux de MM. les Académiciens qui désireraient assister à la Séance.

Il est donné lecture d'une lettre de S. Ex. le Ministre de l'Intérieur qui invite l'Académie à former une Commission pour concourir à l'examen des travaux des élèves de l'École royale des Ponts et Chaussées. Les Commissaires désignés par M. le Président sont MM. de Rossel, Fourier et Girard.

On donne lecture d'une lettre de M. Darnaud qui annonce que l'on fait usage, depuis un temps immémorial, dans une partie du territoire de la Grèce, d'un remède contre l'hydrophobie, et que cette pratique, qui consiste dans des incisions profondes faites sous la langue, procure une guérison regardée généralement comme certaine.

MM. Portal et Magendie sont désignés pour prendre connaissance de l'objet de cette lettre et faire un Rapport à ce sujet.

M. Vernière, docteur en médecine, soumet à l'Académie des observations relatives aux expériences qu'il vient de faire sur des *Moyens d'arrêter l'empoisonnement causé par la morsure des animaux venimeux, et d'extraire la substance vénéneuse de la partie empoisonnée.*

Cette lettre sera remise à la Commission précédemment nommée pour faire un Rapport au sujet de l'empoisonnement du S. Drack.

M. Laennec, docteur médecin, rappelle à l'Académie qu'elle a bien voulu exprimer l'intention de réserver pour le concours de 1826 le traité de M. le professeur Laennec sur l'*Auscultation médiate*. L'un des Commissaires chargés d'examiner les pièces du concours donne à ce sujet des explications, et on annonce que la Commission se propose en effet de pren-

dre en considération l'ouvrage dont il s'agit.

La lettre de M. Laennec sera remise à cette Commission.

M. Arago donne communication d'une note manuscrite de M. le professeur Despretz, qui annonce avoir remarqué que le gaz ammoniacal et cyanogène, les acides sulfureux et hydrosulfuriques s'écartent de la loi de Mariotte, d'autant plus qu'ils sont plus près de leur point de liquéfaction, et que le gaz hydrogène, comprimé dans le même appareil jusqu'à 20 atmosphères, a été sensiblement d'accord avec l'air.

MM. Latreille et Duméril font le Rapport suivant sur un Mémoire de M. Léon Dufour, intitulé *Recherches anatomiques sur les Labidoures*, précédées de *Quelques considérations sur l'établissement d'un ordre particulier pour ces insectes*:

« Nous avons été désignés, M. Latreille et moi, pour vous rendre compte du Mémoire dont nous venons de vous rappeler le titre. Ce travail est intéressant et tout à fait neuf pour la majeure partie des détails anatomiques qu'il renferme, et dont la description est très facile à suivre à l'aide des figures grossies et parfaitement dessinées par l'auteur.

« Les insectes *labidoures*, réunis sous ce nom qui signifie *queues en tenailles*, ne comprennent que le seul genre des *Forficules* ou *perce-oreilles*, genre anomal qui diffère beaucoup par la structure et les métamorphoses de tous les *Coléoptères* connus et, sous d'autres rapports, des insectes *Orthoptères* avec lesquels la plupart des auteurs modernes ont cru devoir les ranger, tout en reconnaissant que les *Forficules* lient en apparence les deux ordres avec la famille des *Staphylins* d'une part, et de l'autre avec celle des *Blattes*. M. Dufour, adoptant l'opinion de MM. Kirby et Leach, croit aussi devoir faire du genre des *Forficules* un ordre distinct et, sans changer positivement le rang qu'il doit occuper, il fait remarquer que ces insectes ont dans leur conformation et dans le mode d'emboîtement du segment de l'abdomen, une grande analogie avec les guêpes, chez lesquelles on trouve aussi beaucoup de conformité dans le nombre et dans le mode d'insertion des vaisseaux qui remplacent le foie.

« Après avoir donné des détails fort étendus sur la structure apparente des *perce-oreilles*, et rappelé les observations faites à ce sujet par les auteurs et en particulier par De Géer, M. Dufour donne une exposition complète et méthodique des caractères tirés de la conformation des parties extérieures et de la structure des principaux organes.

« Après ces préliminaires, l'auteur décrit les faits d'anatomie qu'il a observés sur deux espèces princi-

pales dont il rappelle et rétablit la synonymie complète. Ces deux espèces sont la *Forficule gigantesque* qui se trouve très communément sur le littoral de la Méditerranée et sur les rives des fleuves du midi de la France, et la *Forficule auriculaire* ou le *perce-oreille* qui fait tant de ravages dans nos jardins.

« Nous n'entrerons pas dans les détails anatomiques dont l'auteur a formé différents chapitres, dans chacun desquels il a eu soin de rappeler l'état de la science en citant les auteurs principaux qui se sont occupés de ces recherches. Ainsi les travaux de MM. Marcel de Serres, Posselt et Ramdoler sont rappelés successivement dans les articles consacrés à l'exposition successive des organes de la digestion, de la génération dans les deux sexes, de la respiration et de l'appareil sensitif.

« Cette sorte de monographie anatomique jette beaucoup de lumières sur la science entomologique, dont elle éclaire plusieurs points. C'est ainsi, par exemple, qu'elle apprend que les canaux salivaires n'ont été observés que dans l'espèce dite *gigantesque*, qu'il n'y a point d'appendices pyloriques si notables chez les autres *Orthoptères*, que le gésier ou estomac musculeux qui vient après le jabot est fort petit, quoique très propre à la trituration; que les appendices hépatiques sont, comme nous l'avons déjà mentionné, analogues à ceux des *Hyménoptères*.

« Au reste, dans un Mémoire aussi rempli de faits, il faudrait en citer trop pour en donner une idée exacte. Nous regrettons seulement que M. Dufour n'ait pas consacré un chapitre de cette monographie aux organes du mouvement, et surtout qu'il n'ait pas fait connaître la mécanique de leurs ailes membraneuses, qui se plient et se plissent admirablement, et qui s'étendent avec rapidité comme par un mouvement de ressort lorsque l'insecte les fait agir; les tendons des muscles destinés à mouvoir ces ailes sont logés dans une coulisse pratiquée au haut des nervures principales, qui, comme les baguettes d'un éventail, soutiennent une membrane d'une ténuité telle que la lumière s'irise en les traversant. Les mouvements qui écartent et tiennent rapprochées les longues branches des tenailles dont l'abdomen de cet insecte est muni, auraient offert aussi beaucoup d'intérêt à connaître.

« Quoiqu'il en soit, ce Mémoire n'en est pas moins, comme nous l'avons annoncé au commencement de ce Rapport, un travail important qui ajoute de nouveaux droits à la reconnaissance que les naturalistes doivent déjà à M. Dufour, qui cultive avec talents, un zèle et une persévérance admirables, toutes les

branches de l'histoire naturelle, et plus particulièrement la Botanique et l'Entomologie.

« Nous proposons à l'Académie d'adopter ce travail pour le faire publier, avec les deux planches qui l'accompagnent, parmi les Mémoires des Savants étrangers. »

Signé: Latreille, Duméril Rapporteur.

L'Académie adopte les conclusions de ce Rapport.

M. Bouvard présente un Mémoire sur les *Observations météorologiques faites à l'Observatoire royal de Paris*. On lit une partie de ce Mémoire; cette lecture donne lieu à diverses remarques de MM. Arago, Poisson et Bouvard, au sujet des changements que peut subir dans le cours de l'année la variation diurne du baromètre.

Au nom de la Commission nommée dans la dernière Séance et chargée de la présentation pour la place devenue vacante par la mort de M. le Duc de La Rochefoucauld, M. le Président annonce que la Commission s'est assemblée et qu'elle est d'avis qu'il y a lieu de nommer présentement à cette place.

L'Académie délibère au scrutin à ce sujet, et adopte l'avis affirmatif de la Commission. En conséquence, la présentation aura lieu dans la Séance prochaine. Les Membres en seront prévenus par lettres à domicile.

M. Boulay achève la lecture de son Mémoire sur les *Iodures doubles*.

Ce Mémoire sera examiné par une Commission composée de MM. Thenard et Gay-Lussac.

M. Schlick, Correspondant de l'Académie des Beaux-Arts, lit un Mémoire sur la *Voie souterraine que l'on établit présentement à Londres, au-dessous de la Tamise*. Il présente les plans et dessins de ce grand travail de M. l'ingénieur Brunel, Correspondant de l'Académie des Sciences.

M. Dupin est prié de faire un Rapport verbal au sujet de cet ouvrage.

M. Raspail donne lecture d'une note intitulée *Extrait analytique de recherches physiologiques sur les graisses et les huiles*.

Ce travail sera examiné par une Commission composée de MM. Magendie, Thenard, Chevreul et de Blainville.

La Séance est levée.

A laquelle ont assisté MM. Lefèvre-Gineau, Gillet de Laumont, Latreille, Maurice, Arago, Magendie, Desfontaines, Vauquelin, Legendre, Bosc, Chaptal, Pelletan, Molard, Gay-Lussac, Poinot, Sané, Navier, Bouvard, Cuvier, Cassini, Labillardière, Ampère, Damoiseau, Rossel, Poisson, Lacroix, du Petit Thouars, Deyeux, Dulong, Huzard, Fresnel, de Lalande, de Blainville, Dupin, Mirbel, Duméril, de Jussieu, Delessert, le Maréchal Duc de Raguse, de Freycinet, Chaussier, Tessier, d'Arcet, Silvestre, Mathieu, Lelièvre, Baron Portal, Héron de Villefosse, Beauteemps-Beaupré, Chevreul, Cauchy, Girard, Cordier, Fréd. Cuvier, Andreossi, Prony, Brochant de Villiers, Thenard, Brongniart, Fourier.

Le procès verbal de la précédente Séance est lu et adopté.

L'Académie reçoit les ouvrages suivants:

*Instruction relative à l'art de l'affinage*, rédigée par M. d'Arcet au nom du Conseil de salubrité de la ville de Paris et du Département de la Seine, in-4°, 1827;

*Situation progressive des forces de la France depuis 1814*, par M. Ch. Dupin, in-4°;

*Tableau synoptique et comparatif de la distribution des peuples et des religions dans les principaux états du globe*, dressé d'après les *Eléments statistiques de Hassel*, présentés dans un nouvel ordre. 8 grandes cartes géographiques représentant tous les pays du globe, par M. Denaix, chef de bataillon au corps royal d'État-major;

*Essai de géographie méthodique et comparative*, accompagné de *Tableaux historiques* faisant connaître la succession des différents états du monde, depuis les temps les plus reculés jusqu'à nos jours, et suivis d'une *Théorie du terrain appliquée aux reconnaissances militaires*, par le même, in-8°. Un manuscrit relatif à ce grand travail est renvoyé à l'examen de MM. Lacroix et Andreossi.

*Histoire générale des voyages ou Nouvelle collection des relations de voyages par terre et par mer mise en ordre et complétée jusqu'à nos jours*, par M. Walckenaer, tomes VII et VIII, in-8°;

*Traité des arbres fruitiers*, par Duhamel Dumonceau, nouvelle édition par MM. Poiteau et Turpin, 39<sup>e</sup> livraison in-f°;

*Eléments de zoologie* de M. Camille Ranzani, Professeur de minéralogie et de zoologie etc. à Bologne, tome III, 9<sup>e</sup> partie, in-8°, 1826, en italien;

*Représentations des plantes rares du jardin de Ripaille qui fleurissaient en 1825*, par M. Aloyse Colla, appendice II, in-4°;

*Monographie de la famille des Hirudinéés*, par M. Alfred Moquin-Tandon, in-4°, 1827;

*Nouvelle méthode pour la résolution des équations numériques d'un degré quelconque*, augmenté d'un *Appendice* et suivi d'un *Aperçu concernant les suites*

*syntagmatiques*, par M. Budan de Bois-Laurent, in-4°, 1822;

*Calendrier agricole de la Société royale d'agriculture de Turin pour l'année 1827*, in-8°;

*Nouveau bulletin des sciences*, par la Société philomatique de Paris, Décembre 1826;

*Essai sur les ligatures en masse*, par M. Mathias Mayor, in-8°;

*Mémoire sur les Papous, les Tesmaniens, les Alfours et les autres Australiens*, par MM. Lesson et Garnot;

*Bulletin universel des sciences et de l'industrie* publié sous la direction de M. le Baron de Férussac, Avril 1827: *Des Sciences mathématiques, physiques et chimiques.* — *Des Sciences naturelles et de géologie.* — *Des Sciences médicales.* — *Des Sciences agricoles et économiques.* — *Des Sciences technologiques.* — *Des Sciences géographiques etc.* — *Économie publique.* — *Voyages.* — *Des Sciences historiques, antiquités, philologie.* — *Des Sciences militaires;*

*Journal de la Société royale de médecine, chirurgie et pharmacie de Toulouse*, Avril 1827;

*Journal de physiologie expérimentale et pathologique*, par M. Magendie, prospectus.

M. Arago communique une note de M. Savart sur les *Sons produits par la lame placée à l'ouverture d'un tuyau par laquelle s'échappe un courant de gaz aériforme.*

M. Joseph Sabine écrit à l'Académie pour la remercier, au nom de la Société horticultrice de Londres, de l'envoi du 5<sup>e</sup> volume de ses *Mémoires* et du 1<sup>er</sup> volume des *Savants étrangers.*

M. Ratienville annonce à l'Académie qu'une *lessive de plantes indigènes, dont les fécules bleues dominent le jaune, est propre à teindre les laines nuance Bleu de Roi sans employer l'indigo.*

Sa lettre sera remise à la Commission nommée sur la demande du Ministre de la maison du Roi.

MM. Vauquelin et Chevreul font le Rapport suivant



sur un travail de M. Morin intitulé *Notice sur une concrétion trouvée dans le cerveau d'un homme qui a succombé à une gastrite aiguë*:

« M. Morin, pharmacien à Rouen, ayant analysé une concrétion retirée du cerveau d'un homme mort d'une gastrite aiguë, l'a trouvée composée de *cholestérine*, d'*albumine coagulée*, de *phosphate* et de *carbonate de chaux*. Il a consigné ce résultat dans une notice que l'Académie nous a chargés d'examiner, M. Vauquelin et moi.

« Le procédé employé par l'auteur pour isoler les principes immédiats de la matière qu'il a examinée sont très simples et ne peuvent donner lieu à aucune observation. Il n'en est pas de même des motifs d'après lesquels il a prononcé sur l'identité de la substance grasse extraite de la concrétion avec la *cholestérine*. Le rapprochement qu'il a fait des deux substances repose sur l'aspect nacré des cristaux obtenus de la concrétion traitée par l'alcool bouillant, sur leur inaltérabilité par l'action de la potasse, enfin sur leur fusibilité à 135°. Or, de ces trois propriétés considérées comme caractères, la première appartient aux acides margarique, stéarique, à la cétine, à la matière grasse du cerveau etc.. La seconde est négative; il ne reste donc que la fusibilité à 135°. A la vérité nous ne connaissons que la *cholestérine* qui se fonde à cette température, et qui ne soit pas susceptible de se saponifier sous l'influence des alcalis; conséquemment, il est très probable que M. Morin a eu raison de considérer comme *cholestérine* la substance grasse cristallisable que lui ont présentée ces propriétés. Cependant, lorsqu'il s'agit de prononcer sur l'identité des principes immédiats organiques, la multiplicité des caractères est toujours nécessaire; c'est pourquoi nous aurions désiré que l'auteur eût soumis la substance dont nous parlons à l'action de l'acide nitrique pour voir si elle eût donné la matière que MM. Pelletier et Caventou ont appelée *cholestérique*, à l'action de l'acide concentré pour voir si elle se fût colorée en orangé rouge, enfin qu'il l'eût distillée pour constater la non acidité du produit; et ces essais auraient été d'autant plus nécessaires que, l'auteur n'ayant joint à sa notice aucun échantillon de la concrétion, objet de son analyse, il nous a été impossible de certifier comme exacts les résultats de son travail.

« Nous proposons à l'Académie de remercier M. Morin de la communication qu'il lui a faite de son analyse, et de l'inviter de joindre aux travaux du même genre qu'il pourra lui adresser à l'avenir, des échantillons au moyen desquels l'Académie soit à portée de prononcer en dernier ressort sur les résultats soumis à son examen. »

Signé à la minute: Vauquelin, E. Chevreul Rapporteur.

L'Académie adopte les conclusions de ce Rapport.

MM. Fresnel et Labillardière font le Rapport suivant sur un Mémoire de MM. Poiteau et Turpin ayant pour titre *Exposition simple et naturelle des directions particulières que prennent la radicule et la tige d'une jeune plante mue circulairement dans un plan soit vertical soit horizontal*:

« L'Académie nous a chargés, MM. de Jussieu, Fresnel et moi, de lui faire un Rapport sur un Mémoire de MM. Poiteau et Turpin, ayant pour titre *Exposition simple et naturelle des directions particulières que prennent la radicule et la tige d'une jeune plante mue circulairement dans un plan soit vertical soit horizontal*.

« L'auteur rappelle les belles expériences de M. Andrew Knight insérées dans les *Mémoires de la Société royale de Londres pour 1826*, dans lesquelles, des graines en germination fixées à la circonférence de roues placées les unes horizontalement, les unes verticalement, et mues avec rapidité, les radicules se portèrent à l'extérieur et les plumules dans une direction opposée. Il cite encore les expériences très variées publiées 18 ans après par M. Dutrochet, et il ajoute que la direction des radicules est dans toutes ses positions soumise à la loi de la gravitation. Il avance en outre qu'il n'est venu à la pensée de personne d'en proposer une explication aussi simple et aussi naturelle. Nous aurions désiré que M. Poiteau eût bien voulu lire en entier le Mémoire de M. Knight; il y aurait vu que dans l'opinion de l'auteur, la direction de la radicule est soumise à la loi de la gravitation.

« Voici les propres expressions de M. Knight: *I see little reason to doubt that gravitation is the principal if not the only agent employed in the case by nature. Philos. Trans., 1806, page 103.*

« Nous pensons qu'ainsi le Mémoire de M. Poiteau reste sans objet. »

Signé à la minute: Fresnel, La Billardière Rapporteur.

L'Académie adopte les conclusions de ce Rapport.

MM. Poinot, Ampère et Cauchy font le Rapport suivant d'un Mémoire de M. Roche sur le *Mouvement de rotation d'un corps solide autour d'un point fixe ou autour de son centre de gravité*:

« L'Académie nous a chargés, MM. Poinot, Ampère et moi, de lui rendre compte d'un Mémoire de M. Roche sur le *Mouvement de rotation d'un corps solide autour d'un point fixe ou autour de son centre de gravité*. On sait que cette question a été successivement traitée par Euler, par d'Alembert et par l'illustre auteur de la *Mécanique analytique*, qui ont donné les moyens de réduire la solution aux quadratu-

res. Plus récemment, M. Le Français a publié sur cet objet un Mémoire dans lequel des recherches intéressantes se trouvent mêlées à quelques erreurs, et enfin M. Legendre, dans ses *Exercices de calcul intégral*, a fait voir comment, après avoir réduit la question aux quadratures, on pouvait, à l'aide de la théorie des fonctions elliptiques, développer la solution, énumérer les divers cas, déterminer le temps des révolutions, et ramener les formules au plus grand degré de simplicité dont elles paraissent susceptibles.

« Tel est aussi le but que s'est proposé M. Roche, et quoique l'analyse dont il a fait usage diffère de celles de M. Legendre, les résultats auxquels il est parvenu coïncident, comme cela devait arriver, avec ceux que fournit la théorie des fonctions elliptiques. M. Roche a de plus recherché comment, quand on suppose le corps tiré de l'état de repos par ce qu'on appelle communément une force impulsive, la direction de cette force influe sur la nature du mouvement, et il a établi à ce sujet quelques propositions auxquelles il semble attacher une grande importance. Pour mettre l'Académie à même de porter un jugement à cet égard, il est nécessaire d'entrer ici dans quelques détails.

« Lorsqu'un corps se meut autour d'un point fixe, sans qu'aucune force extérieure lui soit appliquée, le plan sur lequel il faut projeter les rayons vecteurs menés du point fixe aux diverses molécules, pour que la somme des aires décrites par les rayons vecteurs projetés et multipliés par les masses devienne un minimum, a, comme l'on sait, une direction constante. Ce plan, qu'on a nommé le *plan invariable*, est perpendiculaire à un certain axe passant par le point fixe et qu'on peut appeler *l'axe invariable*. De plus, il existe un autre axe autour duquel le corps tourne à chaque instant et que l'on appelle *l'axe instantané de rotation*. La vitesse de rotation autour de ce dernier axe, et les angles qu'il forme avec les trois axes principaux du corps relatifs au point fixe, peuvent être déterminés à l'aide de trois équations différentielles dues à Euler, ou, ce qui revient au même, à l'aide d'une équation différentielle et de deux équations finies que l'on obtient directement quand on exprime au bout du temps  $t$ , en fonctions des quantités variables, 1° la somme des forces vives, 2° le carré du moment principal relatif aux quantités de mouvement. Or, si l'on combine entre elles les deux équations finies dont nous venons de parler, de manière à faire disparaître les termes constants, on reconnaîtra, conformément à la remarque faite par M. Dubuat dans un Mémoire cité par M. Le Français, que l'axe instantané de rotation décrit toujours dans le corps une surface conique du second degré. Ajoutons que, si l'on prend pour axe coordonné les trois axes principaux du corps, les coordonnées de l'axe invariable se-

ront à celles de l'axe instantané dans des rapports équivalents aux trois moments d'inertie principaux. De ce principe et de la remarque faite par M. Dubuat, il résulte que l'axe invariable décrira lui-même, dans le corps solide, une nouvelle surface conique du second degré.

« Il est essentiel d'observer que, si l'on suppose le corps tiré de l'état de repos par ce qu'on appelle une *impulsion* ou une *force impulsive*, le plan de cette impulsion, c'est-à-dire le plan mené par la direction de cette force et par le point fixe ne sera autre chose que le plan invariable, et qu'en conséquence l'axe perpendiculaire au plan de l'impulsion sera précisément l'axe invariable. Ce même axe a été désigné par M. Legendre sous le nom de *directrice*.

« Dans le cas particulier où le carré du moment principal étant divisé par la somme des forces vives, au moment d'inertie moyen, donne pour quotient, l'axe moyen, c'est-à-dire l'axe principal auquel se rapporte ce moment d'inertie, est la ligne d'intersection de quatre plans qui, pris deux à deux, remplacent les surfaces coniques ci-dessus mentionnées; alors l'axe invariable et l'axe instantané, en changeant de position dans le corps solide, ne sortent pas de deux plans qui les renferment à l'origine du mouvement, et se confondent à très peu près, au bout d'un temps considérable, avec l'axe moyen, autour duquel ils tournent dans l'espace, de manière à s'en approcher indéfiniment sans jamais pouvoir l'atteindre. Le mouvement dont il est ici question, nommé par M. Roche *mouvement spiral*, est celui que M. Legendre a considéré dans les pages 332 et 333 du second volume des *Exercices de calcul intégral* publié en 1817. Les angles que ce géomètre désigne par les lettres  $\alpha$  et  $\beta$  et dont il détermine les tangentes, sont précisément ceux qui forment les deux plans décrits par l'axe instantané de rotation et par l'axe invariable avec le plan passant par l'axe moyen et par l'un des deux autres axes principaux.

« Une grande partie du Mémoire de M. Roche est consacrée à la recherche de la direction que doit avoir la force impulsive pour produire le mouvement spiral. Cette recherche ne présentait aucune difficulté. En effet, il est clair que ce mouvement aura lieu toutes les fois que l'axe invariable sera compris dans l'un des plans auxquels se rapporte l'angle  $\alpha$  de M. Legendre, ou, en d'autres termes, toutes les fois que le plan invariable, c'est-à-dire le plan qui renferme l'origine avec la direction de la force impulsive, passera par l'une des droites perpendiculaires aux plans dont il s'agit. Si l'on veut que cette condition soit remplie, et qu'en même temps la force impulsive rencontre l'axe moyen, ou bien qu'elle soit parallèle à une droite donnée, le plan invariable ne pourra

prendre que deux positions déterminées, en se réduisant, dans le premier cas, à l'un des plans que M. Roche appelle *plans d'impulsion du mouvement spiral*, et, dans le second cas, à l'un des plans qu'il nomme *plans spéciaux du mouvement spiral*. Si l'on assujettit la force impulsive à passer par un point donné du corps, elle devra nécessairement se trouver comprise dans un de ces derniers plans. M. Roche affirme au contraire qu'elle sera dirigée suivant l'une des générations d'une surface conique du 4<sup>e</sup> degré. Mais s'il avait développé l'équation de cette prétendue surface conique, ou, ce qui valait mieux encore, s'il eût substitué des calculs plus simples à ceux dont il a fait usage, il aurait reconnu qu'elle se réduit au système de deux plans; et il aurait pu arriver immédiatement à cette conclusion, s'il avait remarqué que tous les plans spéciaux du *mouvement spiral* passent par une des deux droites ci-dessus mentionnées.

« Ce que le Mémoire de M. Roche nous paraît offrir de plus remarquable, c'est la détermination des aires coniques décrites par les rayons vecteurs menés de l'origine à des points situés sur les axes principaux. Quoique cette détermination s'opère à l'aide des méthodes qui servent à déterminer les positions des axes eux-mêmes, on ne l'avait pas encore effectuée, et l'on pourrait être curieux de connaître les aires en question, surtout lorsqu'au lieu de croître indéfiniment avec le temps, elles convergent vers des limites fixes, comme il arrive dans le cas du mouvement spiral.

« Nous ne dirons que peu de mots sur les intégrales que M. Roche appelle *révolutives* ou *oscillatoires*. Ces intégrales sont du genre de celles que présente la théorie du mouvement d'un point matériel pesant sur une courbe donnée, et peuvent être ramenées, quand on effectue les calculs d'après les véritables principes de l'analyse infinitésimale, aux intégrales définies ordinaires.

« En résumé, vos Commissaires pensent que dans le Mémoire de M. Roche les résultats que l'on pourrait considérer comme nouveaux se déduiraient assez facilement des méthodes déjà connues, mais que la difficulté du sujet et les connaissances dont l'auteur a donné des preuves doivent engager l'Académie à lui accorder des encouragements. »

Signé à la minute: Poinso, Ampère, Cauchy Rapporteur.

L'Académie adopte les conclusion de ce Rapport.

M. Michel Ostrogradsky présente un Mémoire sur la *Propagation de la chaleur dans l'intérieur des corps solides*.

Ce Mémoire est renvoyé à une Commission composée de MM. Poisson et Fourier.

M. Poisson lit un Mémoire sur un *Mouvement de rotation de la terre*.

*Des observations sur la morsure d'un serpent à sonnettes*, par M. Pihorel, médecin à Rouen, sont renvoyées à la Commission nommée précédemment à laquelle M. Fréd. Cuvier sera adjoint.

On annonce que M. Ramond est dangereusement malade.

L'Académie charge MM. Mirbel et Cordier de s'informer de sa santé.

L'Académie s'étant formée en Comité secret, M. le Président rappelle à toutes les Commissions nommées pour juger les prix de cette année, qu'elle doivent s'occuper de présenter leurs Rapports à l'Académie dans les quatre Séances du mois de Mai qui précéderont la Séance publique du premier Lundi de Juin, et les invite d'une manière expresse à s'en occuper chacune en ce qui la concerne.

M. le Comte Andreossi, au nom de la Commission chargée de présenter une liste de Candidats pour la place d'Académicien libre vacante par le décès de M. le Duc de La Rochefoucauld, fait son Rapport et présente des Candidats dans l'ordre suivant:

M. le Comte Daru,  
et par ordre alphabétique, ex æquo

M. Cassini,

M. Desgenettes,

M. Lamandé,

et M. le Général Rogniat.

Les titres respectifs des Candidats sont exposés et discutés.

L'élection aura lieu dans la Séance prochaine et les Membres en seront prévenus par lettres à domicile.

La Séance est levée.



A laquelle ont assisté MM. Arago, Lefèvre-Gineau, Duméril, Desfontaines, Ampère, Sané, Chaptal, Bouvard, Boyer, Molard, Fourier, de Lalande, Morel de Vindé, Poisson, Damoiseau, Navier, Huzard, Poinso, Dulong, du Petit Thouars, Beauteemps-Beaupré, d'Arcet, Bosc, Latreille, Lacroix, Mirbel, Andreossi, Chevreul, Lelièvre, Tessier, le Maréchal Duc de Raguse, Deyeux, Rossel, Fréd. Cuvier, de Freycinet, Legendre, Cordier, de Jussieu, Maurice, Gillet de Laumont, Cassini, Girard, Dupin, Héron de Villefosse, Mathieu, Chaussier, Brochant de Villiers, Bendant, De Lessert, Baron Cuvier, Labillardière, Prony, Biot, Cauchy, Thenard, Magendie, Silvestre, Baron Portal, Brongniart, Gay-Lussac, de Blainville, Lamarck, Savigny.

Le procès verbal de la précédente Séance est lu et adopté.

M. le Directeur de l'Administration générale de l'Agriculture et du Commerce écrit à l'Académie pour lui adresser le 12<sup>e</sup> volume de la *Description des machines et procédés spécifiés dans les brevets d'invention, de perfectionnement et d'importation, dont la durée est expirée*, recueil publié d'après les ordres de S. Ex. le Ministre de l'Intérieur par M. Christian, directeur du Conservatoire royal des Arts et Métiers, in-4°, 1826.

L'Académie reçoit les ouvrages suivants:

*Notice biographique sur M. d'André*, par M. Silvestre, Secrétaire perpétuel de la Société royale et centrale d'agriculture, et *Notice biographique sur M. Du Chesne*, par le même auteur, M. Silvestre, Membre de l'Académie;

*Journal général de médecine, de chirurgie et de pharmacie françaises et étrangères*, Avril 1827;

*Bibliothèque physico-économique*, Avril 1827;

*Journal de chimie médicale, de pharmacie, de toxicologie*, Mai 1827;

*Journal de pharmacie et des sciences accessoires*, Mai 1827.

M. Tabareau, directeur de l'École d'Arts et Métiers de Lyon, écrit à l'Académie et lui adresse un premier Mémoire intitulé *Considérations nouvelles sur la rupture des appareils évaporatoires des machines à feu, et sur les dangers que peuvent présenter dans certaines circonstances les dispositions adoptées jusqu'à ce jour pour servir de mesure de sûreté*.

Ce Mémoire est réservé pour être lu, et ensuite il sera examiné par la Commission précédemment nommée pour diriger les expériences qui ont pour but de mesurer les pressions correspondantes aux diverses températures dans les machines à feu.

L'auteur du Mémoire sur la *Circulation du sang* présenté au concours de cette année et enregistré sous le n° 1 avec cette épigraphe *Natura non facit*

*saltus*, adresse un Mémoire intitulé *Examen de l'ouvrage de M. Dutrochet ayant pour titre De l'agent immédiat du mouvement vital* etc.

Ce manuscrit sera remis à la Commission chargée d'examiner les pièces du concours pour le prix de Physiologie expérimentale, et cette pièce sera aussi communiquée à la Commission relative au prix fondé par M. de Montyon pour le *Perfectionnement des sciences médicales*.

M. Cordier donne de nouvelles informations sur l'état de la santé de M. Ramond. L'Académie apprend avec une vive satisfaction que cet état commence à s'améliorer.

M. de Freycinet communique l'extrait d'une lettre de MM. Quoy et Gaymard, datée du port Jackson, le 4 Décembre 1826. Ils annoncent le prochain envoi d'un Mémoire et d'une assez grande quantité de dessins.

M. Cagniard de La Tour présente une note manuscrite servant de supplément à des *Recherches sur des effets propres à la machine de son invention appelée la Sirène*.

Cet écrit est réservé pour être lu, et ensuite il sera remis à une Commission précédemment nommée pour examiner les Mémoires de l'auteur sur les *Vibrations et les organes sonores*. M. Cuvier est désigné pour remplacer M. de Laplace dans cette Commission.

M. Arago communique un Mémoire qu'il a reçu de M. Boussingault sur la *Composition de l'or natif argentifère*.

M. Moreau de Jonnés lit une notice sur les *Serpents venimeux importés vivants des contrées d'outre-mer*.

M. Magendie remarque à ce sujet que l'emploi des ventouses est borné et que, seul, il serait insuffisant.

On procède à l'élection d'un Académicien libre pour remplir la place vacante par le décès de M. le Duc de La Rochefoucauld.

Le nombre des votants est 60.

Au premier tour de scrutin, M. de Cassini obtient 23 suffrages, M. Daru 25, M. Lamandé 5, M. Desgenettes 5 et M. le Général Rogniat 1.

Au second tour de scrutin les voix se portent sur MM. de Cassini, Daru et Lamandé et, aucun d'eux n'ayant obtenu la majorité absolue, il est procédé, en exécution de l'article 4 du Règlement, au scrutin de ballottage entre MM. de Cassini et Daru.

Le nombre des votants est 61.

M. de Cassini réunit 31 suffrages et M. Daru 30.

En conséquence, M. le Président déclare que M. de Cassini est élu Académicien libre. Cette élection sera soumise à l'approbation du Roi.

MM. Arago et Dupin font le Rapport suivant sur un Mémoire de M. Poncelet intitulé *Cours de mécanique appliquée aux machines*:

« L'Académie a chargé M. Arago et moi de lui rendre compte d'un *Cours de mécanique appliquée aux machines*, rédigé par M. Poncelet, ancien élève de l'École Polytechnique, Capitaine au corps royal du génie militaire, et professeur de mécanique à l'École d'application de l'artillerie et du génie militaire à Metz.

« M. Poncelet est avantageusement connu de l'Académie par ses recherches géométriques sur les propriétés projectives des figures, par d'autres Mémoires que vous avez jugés dignes de votre approbation, et par des perfectionnements de roues hydrauliques fondés sur la théorie des forces vives et sur des expériences ingénieuses, perfectionnements auxquels vous avez décerné le prix de Mécanique en 1824. Enfin M. Poncelet est inventeur d'un pont-levis dont l'exécution semble ne rien laisser à désirer dans la théorie et dans la pratique pour la simplicité de la structure et la facilité de la manœuvre.

« Par ses connaissances géométriques et par son talent, par l'application des mathématiques aux travaux des arts, M. Poncelet est un ingénieur très capable de donner à l'École de Metz l'enseignement de la mécanique appliquée à la science des machines.

« M. Poncelet présente à l'Académie la première partie de son cours, celle qui se rapporte à la théorie générale et au calcul des moteurs et des machines considérés comme simples agents de la transmission du mouvement et des forces. La seconde partie sera spéciale pour l'enseignement de l'École de Metz, traitera des principales machines employées dans les travaux de l'artillerie et du génie militaire, auxquelles l'auteur se propose d'appliquer les résultats démontrés dans la première partie.

« Cette première partie est subdivisée en trois sections qui traitent successivement:

« 1° De l'évaluation des effets ou du travail des machines et des moteurs.

« 2° Des principaux moyens de régulariser l'action des forces qui agissent sur les machines et d'assurer l'uniformité du mouvement.

« 3° De l'évaluation des résistances passives dans les machines.

« Nous allons indiquer la marche que suit l'auteur dans chacune de ces parties principales.

« On évalue la puissance productive des machines et des moteurs par la quantité de travail d'une espèce déterminée qu'ils peuvent effectuer dans un temps donné, travail qu'on appelle *l'effet utile des machines*. « La valeur absolue des moteurs et des machines » dit M. Poncelet « dépend d'autres éléments qui ne sont pas du ressort de la mécanique et dont il faut néanmoins tenir compte dans la pratique: tels sont le prix du travail, l'entretien, la mise de fonds, la durée. »

« Sans doute ces éléments ne sont pas compris dans ceux que les traités ordinaires de mécanique rationnelle et même de mécanique appliquée font entrer dans leurs calculs; mais il n'en font pas moins partie de la mécanique appliquée aux arts; leur évaluation, leur influence, leurs rapports ne dépendent que de l'étendue, de la force et du temps, éléments propres de la mécanique. La durée des machines est une conséquence nécessaire des propriétés mécaniques des matériaux, telles que la dureté, la flexibilité et l'élasticité, la fragilité etc., et des pressions, des extensions, des chocs que chaque partie des machines éprouve dans les états alternatifs de repos et de mouvement. Le prix du travail a sa base première dans la dépense et le produit des forces.

« Jusqu'à ce jour, il est vrai, l'on n'a fait entrer que d'une manière vague ces éléments essentiels de la mécanique appliquée aux arts; les écrivains d'économie politique s'en sont même emparés pour arriver à quelques conséquences tirées des raisonnements sans calcul et sans géométrie; ils ont traité cette partie des sciences comme on traitait la physique avant d'y appliquer l'analyse et la géométrie. On trouvera les mêmes avantages en faisant cette application nouvelle, qui bientôt fera partie nécessaire de l'enseignement de la mécanique appliquée aux arts, et qui peut être traitée par M. Poncelet même avec toute la sagacité et la profondeur qui caractérisent ses travaux.

« M. Poncelet s'occupe d'abord des moyens de mettre en équation les principaux éléments du mouvement d'une machine.

« Il examine ce qu'on doit entendre par effet dynamique ou quantité d'action mesurable par un poids qu'on élève à une hauteur donnée.

« La quantité d'action se mesure par le produit sim-

ple du poids d'un corps multiplié par un espace uniformément parcouru, ou par le produit de la masse par le carré de la vitesse, expression de ce que l'on appelle la *force vive*; et quoique la force vive soit essentiellement distincte de la quantité d'action, la force vive telle que l'emploie M. Poncelet est uniquement le produit de la masse d'un corps réellement en mouvement par le carré de sa vitesse actuelle.

« M. Poncelet, à l'exemple des géomètres qui se sont occupés du calcul des machines en mouvement, prend pour base la loi mathématique connue sous le nom de *Principe des forces vives*.

« Il applique ce principe au mouvement des machines, et réunit dans une même équation, au 1<sup>er</sup> membre: la différence des forces vives entre deux instants donnés; au 2<sup>e</sup> membre: 1° les termes positifs des forces motrices destinées à produire le travail et à vaincre toutes les résistances; 2° les termes négatifs donnés par les résistances nuisibles ou simplement passives; 3° les termes négatifs donnés par les résistances utiles, c'est-à-dire celles qu'il faut vaincre pour produire immédiatement le travail auquel la machine est consacrée; 4° les termes résultant de l'effet de la gravité sur les éléments de la machine, sur les moteurs etc., termes qui peuvent être positifs ou négatifs suivant les cas et les positions.

« L'auteur discute ensuite les différents termes de cette équation, pour examiner l'influence exercée sur chacun d'eux dans le mouvement des machines soit continu, soit altéré par des chocs et des mouvements brusques; il examine la vitesse qui correspond au plus grand effet utile du point travaillant.

« M. Poncelet examine ensuite les principales circonstances du mouvement des machines. Pour passer du repos au mouvement le plus convenable, les machines prennent une vitesse d'abord infiniment petite et croissante par degrés infiniment petits, vitesse uniforme ou variée et généralement ralentie peu à peu dans son accélération. M. Poncelet démontre que l'on n'arriverait à la rigueur au mouvement uniforme qu'au bout d'un temps infini; de même qu'il faudrait un temps infini pour que, de deux corps en contact et de chaleur inégale, l'un reçût de l'autre assez de chaleur pour en prendre rigoureusement la même température; exemple que nous citons à dessein, parce qu'il y a parité parfaite entre cette transmission de chaleur et la transmission des vitesses dans les machines, en faisant abstraction des frottements et autres résistances étrangères.

« M. Poncelet fait très bien apprécier les avantages nombreux du mouvement uniforme dans les machines pour l'économie des forces, pour la régularité du jeu des pièces et pour leur conservation. C'est à s'approcher le plus possible de cette uniformité que tendent

les perfectionnements introduits par les bons constructeurs dans la composition et dans l'exécution des machines, et si l'on faisait l'histoire raisonnée des principales machines graduellement introduites dans les arts et remplacées par de plus avantageuses, on verrait que ces dernières satisfont plus que les précédentes à la condition de la plus grande uniformité possible dans les mouvements.

« M. Poncelet examine ensuite les lois du mouvement varié des machines; il a montré comment on peut satisfaire aux conditions du mouvement uniforme; il fait voir comment on corrige les mouvements irréguliers et comment on améliore les effets des pièces à mouvements alternatifs, de même qu'on le fait d'ordinaire pour les poids. Il expose la théorie des volants en tenant compte de l'inertie des pièces animées de mouvements alternatifs.

« Dans la partie dont nous venons de faire l'analyse, M. Poncelet met à profit les lumières jetées par ses devanciers, et spécialement par le célèbre Carnot dans son *Essai sur les machines*. Il tire un très grand parti des recherches de notre savant confrère M. Navier, dans ses additions à l'*Architecture hydraulique de Bélidor*, notes qu'il a données pour l'enseignement de la mécanique à l'École des Ponts et Chaussées. L'auteur offre aussi des considérations qui lui sont propres et qui répandent un nouveau jour sur cette matière importante.

« Il termine la première section par l'examen des moyens de composer et d'établir les machines. Cette partie annonce l'ingénieur expérimenté qui connaît à fond le jeu d'un grand nombre de machines, et qui a tiré des observations fines et judicieuses de ses propres observations. La manière dont l'auteur a développé ses idées dans la première section de son cours, démontre combien il est capable d'analyser et de juger sainement les machines spéciales qu'il doit passer en revue dans la partie qui lui reste encore à rédiger, et qui sera d'un intérêt spécial pour l'École d'application de l'artillerie et du génie militaire à Metz.

« La seconde section de la première partie contient, comme nous l'avons dit, les principaux moyens de régulariser l'action des forces qui agissent sur les machines et d'assurer l'uniformité du mouvement. C'est un recueil d'applications les plus importantes des principes exposés dans la première section.

« L'auteur examine d'abord l'emploi des modérateurs ou régulateurs, tels que les freins ou volants à ailettes, pour empêcher la vitesse des machines d'atteindre un degré dangereux ou nuisible, ensuite les régulateurs à tambour et fusée etc..

« Parmi les modérateurs, les uns exigent le concours de l'intelligence humaine, les autres se gouvernent d'eux-mêmes. Ils sont plus avantageux et la mé-



canique doit tendre à les rendre d'un usage général. Le pendule conique offre un régulateur simple et précieux pour les arts. M. Poncelet en calcule le jeu, en tenant compte de la résistance de la machine, ce qu'on n'avait pas fait encore. Il passe ensuite aux manivelles simples, aux bièles, aux excentriques circulaires, en montrant les variations périodiques qu'ils font éprouver à la force transmise, et comment on peut calculer le poids des équipages de manivelle. M. Poncelet discute également le jeu des manivelles doubles; il donne ensuite une application particulière à la théorie des volants, qu'on emploie le plus souvent pour diminuer l'irrégularité des actions transmises par les manivelles. M. Poncelet combine le volant avec la manivelle à simple effet; il donne l'expression de la force vive du volant d'après la puissance dynamique de la machine, et détermine par le calcul de force vive qu'il faut donner au volant.

« M. Poncelet passe à la théorie des engrenages, qu'il considère comme des moyens de rendre uniforme la vitesse des pièces qui peuvent acquérir cette uniformité.

« Il offre le résumé des recherches des bons auteurs qui ont traité cette matière; il y joint une méthode très simple qu'il a trouvée pour ramener le tracé des engrenages coniques ou sphériques à celui des engrenages de roues ordinaires. La méthode qu'il donne n'est, il est vrai, qu'approximative, mais elle est en réalité plus exacte que la méthode rigoureuse des épicycloïdes sphériques et plus facile pour les praticiens. La solution donnée par M. Poncelet montre tout l'avantage de bien posséder l'esprit de la géométrie à trois dimensions, pour apprendre à simplifier les méthodes par des approximations précieuses dans la pratique des arts et dont on peut assigner les limites.

« La troisième et dernière section de la première partie traite de l'évaluation des résistances passives dans les machines, section plus étendue que les deux autres ensemble. L'auteur examine successivement les résistances passives qui se manifestent dans le jeu des divers éléments des machines. L'auteur indique une méthode d'approximations successives pour arriver à connaître l'intensité de ces résistances et par conséquent les déperditions de force et de vitesse qui en sont le résultat, 1° en supposant constantes les résistances passives; 2° en les supposant variables entre certaines limites et prenant leur valeur moyenne.

« Après avoir indiqué ces méthodes, M. Poncelet reproduit les expériences et les résultats obtenus par Coulomb sur les résistances dues au frottement dans les machines simples, ainsi qu'à la raideur des cordes. Il examine aussi le frottement des tourillons dans leurs paliers et des pivots dans leurs crapaudins.

M. Poncelet applique les résultats qui concernent ces éléments des machines au calcul des résistances passives du treuil, des mouffles et de la chaîne d'artillerie. Il passe ensuite à la résistance des chaînes, et particulièrement des chaînes dont les anneaux, alternativement placés dans deux plans à angles droits, s'appliquent sur un tambour, de manière que les chaînons d'un plan se posent tangentiellement sur le cylindre, tandis que les chaînons de l'autre plan pénètrent normalement dans un creux pratiqué sur le contour du cylindre; disposition qui, dans certains cas qu'indique M. Poncelet, peut détruire tout à fait le frottement de la chaîne. Il expose ensuite comment on tient compte du poids des cordes et des chaînes dans les conditions d'équilibre, puis il passe aux résistances du plan incliné.

« Nous appellerons particulièrement l'attention de l'Académie sur le calcul des résistances opposées par les vis, d'après la figure et les dimensions des filets. Notre savant collègue, M. de Prony, et M. Persy, professeur de mathématiques spéciales à Metz, ont donné pour la résistance de la vis une expression rigoureuse, mais qui, malheureusement, n'est point intégrable. M. Poncelet trouve une valeur approchée qui suffit aux besoins des arts. Il fait voir qu'avec la vis à filet triangulaire, la puissance peut perdre jusqu'aux quatre cinquièmes par l'effet du frottement; tandis qu'avec la vis à filet quarré, la force ne peut perdre au plus que deux tiers par l'effet du frottement de la vis dans son écrou. Ces résultats font voir l'importance du calcul des frottements dans l'action des vis, et dans la préférence qu'on doit donner suivant les cas à telle forme du filet plutôt qu'à telle autre.

« Après avoir traité de la vis, M. Poncelet s'occupe du frottement dans les engrenages; il calcule d'abord le chemin élémentaire parcouru sur un épicycloïde par le point générateur d'une dent d'engrenage, il en tire immédiatement l'expression du frottement des roues, des lanternes et des pignons. Ses méthodes sont approximatives, mais d'une rigueur qui suffit à tous les besoins des arts; et les résultats ont une simplicité qui permet de les appliquer usuellement.

« M. Poncelet présente une application de ses méthodes à la vis sans fin, où l'on trouve réunies les résistances passives de la vis et des engrenages; il complète, par cet exemple, une théorie extrêmement utile et qui manquait aux travaux de l'industrie.

« M. Poncelet a fait usage du principe des vitesses virtuelles pour arriver aux résultats de cette théorie. M. Voizard, répétiteur à l'école régimentaire d'artillerie à Metz, après avoir suivi le cours de M. Poncelet, a démontré qu'on peut partir immédiatement de la théorie du levier pourvu qu'on prenne, suivant les cas, la somme ou la différence des moments du frotte-

ment des roues. Dans l'engrenage de la vis sans fin, le frottement agit à la fois dans deux directions différentes sur la surface du filet de la vis et sur celle des dents de la roue.

« Dans la quatrième section, M. Poncelet présente de savantes considérations sur les résistances qui proviennent de la variation de la vitesse ou de la force vive; il examine successivement les cas où le mouvement, quoique variable, est permanent ou périodique, il donne la relation générale qui subsiste entre les quantités d'action des puissances et des résistances des pièces de rotation, en supposant variables et les forces et les vitesses; il fait voir dans quelles circonstances du mouvement variable on pourra calculer les diverses quantités d'action des puissances et des résistances, et quand il sera permis de remplacer pour la pratique, dans les pièces à mouvement continu dont on veut apprécier les frottements, de remplacer, disons-nous, les vitesses et les forces variables par leurs valeurs moyennes, en admettant qu'il y ait équilibre entre ces forces et que le mouvement soit uniforme.

« Dans la seconde subdivision de la 3<sup>e</sup> section, l'auteur examine l'influence des changements brusques de la vitesse, objet d'une haute importance pour la composition et pour l'emploi des machines. Il donne les expressions générales de la vitesse et de la force vive perdues pour chacun des corps supposés libres qui se choquent. Il indique les cas pratiques auxquels s'applique le principe de Carnot. Il considère ensuite le choc d'éléments de machines assujettis à des mouvements déterminés, 1<sup>o</sup> si les corps n'ont aucune élasticité; 2<sup>o</sup> s'ils ont une élasticité imparfaite ou parfaite.

« M. Poncelet démontre (Note II de la 3<sup>e</sup> section) que, dans toutes les pièces à mouvement de rotation continu, l'on ne commettra pas d'erreur sensible si l'on calcule les résistances passives, si l'on suppose à chaque pièce une vitesse uniforme moyenne, et si l'on remplace respectivement la puissance ainsi que la résistance par leur valeur moyenne, déduite d'un nombre de révolutions suffisant pour que la vitesse soit redevenue la même qu'au commencement. Cette observation est précieuse en ce qu'elle dispense de faire entrer dans les calculs les forces motrices qui résultent de l'inertie des pièces. M. Poncelet se propose d'étudier avec plus de développement une théorie sur laquelle il offre déjà quelques résultats remarquables, et nous ne pouvons que l'encourager dans le dessein qu'il a formé.

« Dans l'exposé qu'il présente sur la théorie du choc, M. Poncelet se contente de rappeler sommairement les principes qui servent de base à cette théorie, et renvoie pour de plus amples développements aux

*Traité de mécanique de M. de Prony et de M. Poisson, et aux notes de l'Architecture hydraulique de Bélidor par M. Navier. Il rappelle aussi la méthode suivie par M. Poisson pour évaluer l'effet du tir d'un canon sur les différentes parties de son affût.*

« M. Poncelet termine la première partie de son cours en appliquant les théories précédentes au choc des piliers et des matériaux. Il a pour but d'arriver à des résultats aisément applicables à la pratique et pour lesquels il ne reste plus à faire que des applications numériques très faciles. Il examine l'influence des données indispensables sur la perte de force vive qui résulte des chocs. Au sujet des piliers soulevés par des comes, par exemple, il prouve qu'il est avantageux d'accroître la distance des piliers, de diminuer la saillie des mentonnets, la vitesse moyenne de l'arbre etc.. L'auteur prouve qu'il est défavorable d'accroître le moment d'inertie de l'arbre des comes, et qu'il ne faut par conséquent employer de volant qu'en cas de nécessité. Enfin M. Poncelet donne tout calculés les moments d'inertie qui conviennent à des formes variées, ce qui abrégera considérablement les calculs de l'effet des machines.

« J'ai déjà cité l'une des notes qui accompagnent l'ouvrage de M. Poncelet. Il y en a deux autres. La première se rapporte au frottement des vis à filets triangulaires; la seconde a pour objet de rechercher une valeur approximative et facile du radical exprimant la résultante de plusieurs forces dirigées à angle droit, ce qui fait éviter dans les calculs d'application une effrayante complication de valeurs radicales.

« M. Poncelet, avec des coefficients numériques ayant plus ou moins de chiffres, trouve la résultante égale au produit de chaque composante par un certain coefficient. Le mérite de ce genre d'approximation sera senti par tous les hommes qui peuvent avoir besoin de calculer les effets des machines. Nous avons cité déjà la 3<sup>e</sup> note sur les forces vives. La quatrième contient une simplification de la théorie du frottement dans les engrenages, et la remarque de M. Voizard dont nous avons fait mention.

« Tel est l'ensemble de la première partie du cours de M. Poncelet. C'est une production remarquable par la rigueur de l'esprit qui en a tracé la marche, et par les simplifications opérées pour rendre moins difficilement applicables à la pratique des calculs réservés pour la plupart à des spéculations transcendantes. On reconnaît dans cet ouvrage la méthode et le savoir d'un ancien élève de l'École Polytechnique, et le caractère général imprimé par les élèves de cette École aux applications de l'analyse et de la géométrie à la mécanique; caractère qui distingue les recherches et les traités classiques de MM. Poisson, Poinsot et

Navier sur la statistique et sur la dynamique; de MM. Biot, Malus, Fresnel et Dulong sur les applications de la géométrie à la physique; de MM. Hubert et Marestier sur les applications à la composition, au calcul des machines de la marine.

« Il y a peu d'années encore, on reprochait à la France de n'offrir au monde savant que des théories de mécanique, sublimes sans doute, mais présentées comme les lois idéales d'un monde abstrait, qui n'avaient presque rien de commun avec les réalités du travail des ateliers et des manufactures. Nos maîtres de l'École Polytechnique nous ont enseigné la route pour rapprocher la science des besoins de nos arts, et pour tirer de leurs hautes découvertes des conséquences facilement et fréquemment applicables à toutes les opérations de l'industrie. J'ai cité les noms les plus recommandables des hommes qui ont ouvert cette carrière nouvelle, où M. Poncelet nous montre qu'il est très digne de marcher et qu'il vient d'y faire des pas remarquables et nombreux.

« Le cours de M. Poncelet ne sera pas seulement utile aux élèves de l'artillerie et du génie militaire pour lesquels il est destiné, de même que les leçons données par notre collègue M. Navier ne seront pas utiles seulement aux ingénieurs des Ponts et Chaussées.

« En résumant notre opinion sur le cours de M. Poncelet, nous pensons qu'il est digne de l'approbation de l'Académie, et nous proposerions de l'insérer dans la collection des Mémoires des Savants étrangers, s'il

n'appartenait pas à S. Ex. le Ministre de la Guerre de décider la publication illimitée de cette production. »

Signé à la minute: **Arago, Ch. Dupin** Rapporteur.

L'Académie adopte les conclusions de ce Rapport.

Conformément à l'intention du Ministre de l'Intérieur, une Commission ayant été nommée pour prendre connaissance des faits relatifs à la mort du S. Dracke tué à Rouen par la morsure d'un serpent à sonnettes, M. Duméril présente le Rapport de cette Commission. Il s'élève à ce sujet une discussion à laquelle plusieurs Membres prennent part. On propose d'insister expressément sur une disposition prohibitive et sur l'incertitude presque inévitable des autres moyens de prémunir la société contre cette sorte de danger. L'Académie adopte ce premier article sauf rédaction. On propose aussi de fixer certaines exceptions qui permettraient dans des cas déterminés l'étude scientifique de la nature des animaux, et de ne pas comprendre dans la mesure prohibitive le commerce utile des vipères employées dans les pharmacies. M. le Rapporteur annonce que la Commission s'attachera à satisfaire par une nouvelle rédaction aux conditions principales indiquées dans le cours de la discussion.

M. Heurteloup lit un Mémoire qui a pour objet de rapporter *Plusieurs nouveaux exemples de guérison résultant du broiement de la pierre dans la vessie.*

Ce Mémoire sera examiné par une Commission composée de MM. Pelletan et Boyer.

Séance levée.

## SÉANCE DU LUNDI 14 MAI 1827.

### 20

A laquelle ont assisté MM. Duméril, Arago, Lefèvre-Gineau, Latreille, Bosc, Desfontaines, Dulong, Thenard, Lacroix, Boyer, du Petit Thouars, Chaptal, Lelièvre, Poincot, Ampère, de Freycinet, Silvestre, Legendre, Magendie, Deyeux, Héron de Villefosse, Poisson, Gay-Lussac, Huzard, Rossel, Labillardière, Gillet de Laumont, de Lalande, Maurice, de Morel-Vindé, Tessier, Chaussier, de Blainville, Bouvard, Molard, Navier, Damoiseau, Fréd. Cuvier, Beantemps-Beaupré, d'Arcet, Mathieu, Dupin, Andreossi, Girard, Chevreul, Brochant de Villiers, Prony, Cauchy, Baron Portal, Baron Cuvier, Alexandre Brongniart, Fourier, Lamarck, Savigny.

Le procès verbal de la Séance précédente est lu et adopté.

M. Cordier fait part à l'Académie de la perte douloureuse qu'elle vient de faire dans la personne de M. Ramond, l'un de ses Membres.

L'Académie reçoit les ouvrages suivants:

*Annales de mathématiques pures et appliquées*, Mai 1827;

*L'ami du bien*, par M. Toulousan, Octobre 1826;

*Flore pittoresque et médicale des Antilles*, par M. Descourtilz, 68<sup>e</sup> livraison;



*Nouvelles annales des voyages*, Avril 1827;  
*Journal pratique de médecine vétérinaire*, Avril 1827;

*Manuel d'anatomie descriptive*, par Jules Cloquet, 18<sup>e</sup> livraison;

*Mémoire sur l'ouverture que Grew a décrite le premier sur le test des graines*, suivi d'une notice sur le genre *Pontederia*, par M. Raspail;

*Bulletin de la Société de géographie*, n° 47;

*Ephémérides médicales de Montpellier*;

*Le Régulateur de la direction que l'on doit donner à l'emploi de notre puissance amortissante*, par Armand Séguin;

*Caisse d'épargnes et de prévoyance, rue de la Vrillière, Compte rendu jusqu'au 31 Décembre 1826*;

*Programme de la Société catholique des bons livres*.

M. Tabareau adresse un 2<sup>e</sup> Mémoire sur la *Rupture des machines à vapeur*.

Il est renvoyé à la Commission chargée de proposer les moyens de prévenir ces sortes d'accidents.

Le Chevalier Van Hoorick annonce avoir découvert une *Nouvelle construction de train applicable à toute sorte de voitures*.

MM. de Prony, Girard et Molard sont chargés de l'examiner.

M. Civiale fait des réclamations relativement au Mémoire lu dans la dernière Séance sur la *Lithontritie*.

Elles sont renvoyées à la Commission chargée du Rapport sur cet objet.

M. Raspail demande et obtient qu'un paquet cacheté contenant des observations qui lui sont propres soit déposé au Secrétariat.

M. Arago lit une lettre que M. Despretz lui a écrite, et dans laquelle ce physicien rend compte de *Quelques expériences destinées à prouver que la compression des liquides donne lieu constamment à un degré appréciable de chaleur*.

Il communique ensuite l'extrait d'un nouveau Mémoire de MM. Delarive et Marcet de Genève sur la *Chaleur spécifique des gaz*.

Ces physiciens trouvent que tous les gaz ont la même chaleur spécifique.

Une note de M. Marcel de Serres sur une *Formation calcaire en bancs continus et puissants, supérieure au calcaire grossier*, est renvoyée à l'examen de MM. Brongniart, Brochant et Beudant.

M. le Baron Cagniard Latour lit un Mémoire sur les *Instruments* de son invention qu'il appelle *Sirène tambour et tube Sirène*.

MM. de Prony, Biot et Magendie sont chargés de l'examiner.

M. Clever de Maldigny lit un Mémoire sur la *Lithontritie*. Il en résulte qu'après avoir été taillé sept fois de la pierre, il s'est déterminé à se soumettre aux opérations de la lithontritie et a été traité avec un plein succès.

Ce Mémoire est renvoyé à l'examen de la Commission chargée de cette opération.

L'Académie procède au scrutin pour élire une Commission chargée de proposer un prix de Mathématiques.

MM. Legendre, Poisson, Lacroix, Fourier et Poinot obtiennent la majorité des suffrages.

M. Le Grand lit un Mémoire intitulé *De l'atmosphère considérée dans ses rapports avec la météorologie*.

Commissaires, MM. Arago et Gay-Lussac.

MM. Fred. Cuvier et Duméril donnent lecture des conclusions du Rapport que S. Ex. le Ministre de l'Intérieur a demandé sur l'autopsie du corps du *S. Dracke qui a été tué à Rouen par la pique d'un serpent à sonnettes*. Ce Rapport est conçu en ces termes:

« S. Ex. le Ministre de l'Intérieur, par une lettre en date du 15 du mois dernier, a transmis à l'Académie différentes pièces relatives à la mort du *Sr William Dracke*, qui a succombé à Rouen le jour même où il avait été mordu par un crotale dit *serpent à sonnettes*.

« Ces pièces consistent 1° en un Rapport fait à M. le Maire de Rouen par un Commissaire de police; 2° un autre Rapport de MM. les docteurs Pihorel et Desmoulins qui ont procédé à l'autopsie du cadavre et qui ont tenté quelques expériences pour vérifier si le mode d'action serait le même sur un animal que sur l'homme; 3° en une lettre particulière adressée à S. Ex. par M. Desmoulins, dans laquelle il décrit de nouveau les organes sécréteurs du venin, et indique à l'autorité les moyens de précaution qu'il pense qu'elle devrait exiger des individus qui voudraient par la suite exposer à la curiosité publique des serpents venimeux, afin d'éviter de pareils accidents.

« S. Ex. demande à l'Académie d'examiner ces pièces et ces propositions, et de lui faire savoir si elle croit que des mesures de police doivent être prises pour prévenir de semblables accidents. En conséquence,

Messieurs, nous avons été désignés, M. Dupuytren et moi, pour vous faire le Rapport que nous avons l'honneur de vous présenter (1).

« Les journaux ont déjà rendu compte de l'événement que nous allons vous rappeler. Le nommé Dracke, de Londres, âgé de plus de 40 ans, revenait du Havre à Rouen, le 8 du mois dernier, avec trois crotales ou serpents à sonnettes, et trois jeunes crocodiles qu'il avait achetés en Angleterre, et qu'il transportait à Paris pour les exposer à la curiosité publique. Comme le froid avait été très vif à son arrivée, le possesseur de ces animaux se hâta de les examiner, craignant qu'ils n'eussent péri sur la route. Il ne trouva qu'un seul des serpents qui manifestait des signes de vie; un second était mort, ce qui l'affligea beaucoup. Mais voulant s'assurer si le troisième existait encore, il le prit avec les mains dans la cage qui le renfermait pour l'examiner de plus près. L'animal se sentant comprimé, se replia bientôt avec célérité, et le mordit à la main gauche dans l'espace charnu qui sépare l'os du métacarpe qui soutient le pouce, d'avec celui du doigt indicateur. Dracke, ne voulant pas laisser échapper le serpent, fut mordu une seconde fois à la face palmaire de la même main en le rapportant à sa cage. Il était à peu près onze heures et demie du matin.

« Cet homme, connaissant la gravité de ces morsures, se lia presque aussitôt le poignet très fortement avec une corde, et frotta ses blessures avec de la glace, n'ayant pas à l'instant même d'eau liquide à sa disposition. M. le docteur Pihorel, arrivé près de lui 15 ou 18 minutes après la morsure, se hâta de cautériser les plaies avec un fer rougi au feu, et lui fit avaler un demi-verre d'huile d'olives. Il n'est pas fait mention dans le Rapport de MM. Pihorel et Desmoulins des symptômes qui ont suivi cette morsure, ni de la nature des remèdes administrés à l'intérieur; il y est dit seulement que Dracke succomba après huit heures trois quarts des plus affreuses souffrances.

« Il résulte du procès verbal de l'ouverture du cadavre faite cinq jours après la mort et quatre après l'inhumation, mais par un temps très froid, le thermomètre de Réaumur étant constamment resté à deux ou trois degrés sous zéro:

« 1° Que la pupille était très dilatée, qu'elle occupait environ les deux tiers du diamètre total de l'iris, et que déjà on avait remarqué que cette dilatation s'était opérée au moment même de la mort;

« 2° Que le corps n'offrait aucune altération notable à l'extérieur; que les ecchymoses produites par les piqures des sang-sues appliquées au col n'offraient pas

plus d'étendue qu'à l'ordinaire; que le trajet des veines extérieures ou superficielles n'offrait aucune trace d'inflammation; que l'effet des cautérisations faites sur les lieux des morsures n'était pas prononcé.

« 3° Que le crâne ouvert, ainsi que le canal vertébral, ont laissé voir le cerveau et la moelle dans l'état à peu près naturel, si ce n'est une légère injection plus marquée, ainsi que dans leurs enveloppes membraneuses.

« 4° Le fait qui paraît le plus important est que les veines ont offert, depuis le coude piqué jusqu'à l'aisselle, quelques caillots de sang, dont elles étaient vides depuis l'endroit de la morsure; mais toutes les veines, depuis l'aisselle du même côté jusqu'à l'oreillette droite et dans toute la longueur de la veine cave inférieure jusqu'à l'embouchure de la veine hépatique, étaient gorgées d'un sang noir ou d'un seul caillot moulé dans le calibre de ces vaisseaux.

« C'est dans l'intention de s'assurer de cette circonstance que les deux médecins ont d'abord essayé d'inoculer, par une morsure faite sur un lapin adulte, du venin provenant du crochet d'un crotale long de 5 pieds et demi et mort depuis 24 heures. La piqure faite au bras près l'aisselle droite n'ayant produit aucun effet après trois heures et demie, ils firent ensuite mordre le même lapin à l'oreille droite et à la troisième paupière par un serpent vivant, et sept minutes après le lapin était mort. La dissection fit voir un caillot dans les veines depuis les axillaires jusqu'à l'oreillette droite qui en était gorgée, et ce caillot descendait dans la veine cave jusqu'aux reinales.

« M. le docteur Desmoulins a joint la description qu'il a faite de nouveau d'après une dissection soignée des organes qui secrètent et transmettent le venin. Ces détails anatomiques ayant été consignés dans le *Bulletin des Sciences naturelles* pour le mois de Février sous le n° 119, nous croyons inutile de les relater ici. Nous dirons cependant que l'auteur a saisi cette occasion pour redresser lui-même quelques erreurs qu'il avait commises, lorsqu'en 1824 il publia dans le *Journal de physiologie* un Mémoire sur l'*Appareil lacrymal des serpents à sonnettes*.

« Enfin MM. Pihorel et Desmoulins proposent à l'autorité deux mesures de police qu'ils regardent comme essentielles à prescrire afin d'éviter à l'avenir de pareils accidents, et ces mesures ont paru très bonnes à vos Commissaires.

« La première serait de ne permettre l'exposition des serpents venimeux qu'après leur avoir préalablement enlevé les crochets ou dents creuses qui inoculent et transmettent le venin, sorte d'opération qui est très

(1) M. Frédéric Cuvier a été ensuite adjoint à la Commission.

facile à exécuter à l'aide de quelques précautions.

« La seconde serait d'obliger les individus qui se livrent à ce genre de spéculation à être constamment pourvus de ventouses, de cautères et de caustiques, pour être immédiatement employés dans le cas de morsure de ces animaux.

« Nous pensons que l'Académie jugera ces précautions comme utiles à prescrire, et qu'elle peut de plus indiquer la nécessité de faire répéter tous les deux ou trois mois l'opération de l'enlèvement des crochets, car les germes se succèdent et se remplacent, et qu'elle ajoutera surtout l'avis de faire sucer fortement et immédiatement les piqures: les faits les plus positifs ayant démontré que les poisons des serpents venimeux, dont les effets sont très différents dans l'économie, selon les espèces, n'ont cependant aucune action sur les voies digestives, quand il n'y a point de plaies sur les surfaces avec lesquelles ce venin est mis en contact.

## 2<sup>e</sup> RAPPORT

### Sur des mesures de police à prendre pour obvier aux dangers de la morsure des serpents venimeux.

« Dans la Séance du 9 Avril dernier, nous avons eu l'honneur de vous faire un Rapport sur un cas de morsure par un serpent à sonnettes, et de vous présenter l'analyse des pièces qui avaient été adressées à l'Académie, à ce sujet, par S. Ex. le Ministre de l'Intérieur qui désirait s'éclairer de votre opinion.

« La Commission vous proposait d'adopter les vues présentées par MM. les docteurs Desmoulins et Pihorel, médecins de Rouen, et qui consistaient à solliciter de l'autorité l'injonction à tout individu qui se proposerait d'exposer à la curiosité publique des serpents venimeux, de les faire priver au préalable des crochets ou dents venimeuses, et d'être en outre muni de ventouses, de cautères, des caustiques etc.. A ces moyens, vos Commissaires vous proposaient d'ajouter quelques autres précautions; mais dans la discussion qui s'établit à ce sujet dans le sein de l'Académie, il fut mis en question de savoir s'il ne vaudrait pas mieux interdire l'entrée en France des serpents venimeux, et il fut proposé d'autres moyens annoncés comme plus convenables que ceux indiqués plutôt pour s'opposer aux effets de la morsure qu'à prévenir cette morsure dangereuse.

« Dans la même Séance, l'Académie a entendu la lecture du Mémoire de M. Delile, professeur de la Faculté de médecine de Montpellier, relatif à l'événement de la mort du S<sup>r</sup> Dracke, et ce Mémoire fut renvoyé à l'examen de vos Commissaires.

« Enfin, Messieurs, dans votre dernière réunion,

vous avez renvoyé aux mêmes Commissaires, auxquels vous avez adjoint notre confrère M. Frédéric Cuvier, l'observation détaillée du cas dont il s'agit, rédigée par M. le docteur Pihorel, qui avait donné des soins au S<sup>r</sup> Dracke jusqu'à ses derniers moments.

« Le Mémoire de M. le professeur Delile a pour titre *Indication de thérapeutique directe des morsures les plus vénéneuses*. L'auteur, qui a habité l'Amérique septentrionale où les crotales sont communs, s'est en outre occupé, conjointement avec notre confrère M. Magendie, de recherches curieuses sur l'empoisonnement produit par l'inoculation ou l'insertion dans les chairs des sucres vénéneux du *tieuté* et de l'*antiar* de Macassar. Il insiste dans ce Mémoire sur la nécessité d'extraire le poison le plus tôt possible, et sur l'ablation ou la destruction des parties qui en ont été imprégnées, par l'incision, la cautérisation. Il reconnaît que la ligature est un moyen limité et non permanent. Il établit que les Indiens emploient avec le plus grand succès la succion avec la bouche, mais en pensant que le poison avalé dans ce cas est secondairement neutralisé par les sucres déterminés de certaines plantes que M. Delile indique sous leur nom botanique, mais dont il reconnaît que le nombre est variable et les propriétés tout à fait imaginaires.

« Le Mémoire de M. le docteur Pihorel relate avec beaucoup de détails les faits tels que nous les avons analysés dans notre précédent Rapport; mais il a joint ici l'histoire, curieuse pour les médecins, des symptômes qui se sont successivement offerts chez le nommé Dracke. Ces détails étaient tout à fait à désirer pour la science, car quoique la mort soit arrivée beaucoup plus rapidement que dans les climats où les crotales produisent le plus d'accidents, les symptômes ont été absolument les mêmes; telles ont été les défaillances, la petitesse du pouls, la sécheresse de la gorge, la constriction de l'œsophage etc., et, sous ce rapport, l'observation paraît à vos Commissaires fort intéressante et digne d'être publiée.

« Mais nos conclusions ne peuvent porter que sur la demande du Ministre de l'Intérieur. Nous vous proposons en conséquence de délibérer ainsi l'avis de l'Académie:

## CONCLUSIONS.

« Considérant que les moyens proposés contre la morsure de certains serpents venimeux ont été insuffisants, et qu'aucun n'est d'un effet toujours assuré,

« L'Académie a pensé que, de toutes les mesures de police à proposer, la meilleure pour prévenir le retour des accidents pareils à celui dont le S<sup>r</sup> Dracke a été victime, serait la défense d'introduire en France des serpents venimeux vivants, en exceptant toutefois les espèces qui pourraient être envoyées dans l'inté-



rêt du commerce ou pour l'avantage de la science, et cela sur la demande de personnes connues. »

Signé à la minute: **Frédéric Cuvier, Duméril**  
Rapporteur.

L'Académie adopte les conclusions de ce Rapport.

L'Académie, s'étant formée en Comité secret, adopte, sur la proposition de sa Commission administrative, la délibération ci-annexée par laquelle elle n'entend pas exercer de pourvoi contre la décision de la Commission de liquidation du 30 Mars dernier, relative à l'indemnité due à M. de Montyon, pour ses biens confisqués dans le Département de l'Aisne.

L'Académie royale des Sciences,

Vu la décision de la Commission de liquidation en date du 30 Mars dernier, qui porte que l'indemnité due aux hospices de Paris, à l'Académie des Sciences et à l'Académie française pour les biens fonds situés dans le Département de l'Aisne, dont M. de Montyon avait été dépossédé pour cause d'émigration, est liquidée et réglée à la somme de 37884', 78<sup>c</sup> sous leur réserve pour cause de lésion.

Ladite somme à répartir entre lesdits établissements d'après leurs droits respectifs, savoir:

6,8 pour les hospices de Paris . . . .	28413', 56 <sup>c</sup>
1,8 pour l'Académie des Sciences . . . .	4735, 61
1,8 pour l'Académie française . . . .	4735, 61
	<u>37884', 78</u>

Vu la lettre de notification du 24 Avril;

Vu l'article 50 de l'ordonnance du Roi du 1<sup>er</sup> Mai 1825, qui porte qu'après la notification des décisions de la Commission, les ayant droits pourront requérir l'inscription immédiate de la rente liquidée à leur profit en déclarant qu'ils n'entendent pas exercer de pourvoi;

Considérant que la Commission de liquidation a fixé pour montant de l'indemnité due aux représentants de M. de Montyon dans le Département de l'Aisne, une somme égale à celle portée dans le bordereau auquel l'Académie des Sciences avait adhéré par sa délibération du 17 Juillet;

Qu'elle a reconnu qu'il n'y avait pas lieu d'en déduire les dettes payées par l'État en l'acquit de M. de Montyon, ces dettes se trouvant déjà prélevées sur l'indemnité accordée aux mêmes parties pour biens fonds confisqués sur leur auteur dans le Département de Seine et Marne;

Qu'enfin elle a mentionné dans sa décision la réserve faite pour cause de lésion, et qu'en conséquence il n'existe aucun motif de pourvoi.

Délibère:

**Art. 1<sup>er</sup>.** Il est déclaré par ces présentes, au nom de l'Académie des Sciences, qu'elle n'entend pas exercer de pourvoi contre la décision de la Commission de liquidation du 30 Mars ci-dessus visée; qu'en conséquence elle requiert immédiatement l'inscription de la rente liquidée à son profit, et que c'est dans le Département de la Seine qu'elle désire être payée des arrérages et retirer les extraits d'inscription.

**Art. 2.** M. Duplay, Membre de la Commission administrative des hospices civils de Paris, chargé du domaine, et Boicervoise, Membre de la même Commission, chargé de la comptabilité, sont autorisés à réitérer la présente déclaration partout où besoin sera.

**Art. 3.** M. Guérin, receveur desdits hospices, est autorisé à recevoir tous extraits d'inscription, deniers comptants et généralement toutes valeurs qui seront données en paiement de la somme de quatre mille sept cent trente-cinq francs soixante-un centimes, à laquelle a été réglée la portion de l'Académie des Sciences dans l'indemnité dont il s'agit, à recevoir également les arrérages et intérêts qui pourront être dus et à signer toutes quittances et décharges.

L'Académie adopte la présente délibération.

Il est arrêté que le Mémoire d'un anonyme, manuscrit, ayant pour titre *Examen de l'ouvrage de M. Dutrochet intitulé De l'agent immédiat du mouvement vital etc.*, sera renvoyé à la Commission du prix de Physiologie expérimentale.

Le Rapport particulier pour l'examen des Mémoires sur la *Lithronitite* n'ayant point été fait par la Section de Chirurgie, l'Académie arrête que, sans s'arrêter à cet incident, la Commission du prix médical fondé par M. de Montyon fera un Rapport général sur les ouvrages envoyés à ce concours.

M. le Président rend compte de l'état de l'impression du 7<sup>e</sup> volume des *Mémoires*, et il entretient l'Académie de la présentation des Mémoires faite au Roi et à Monseigneur le Dauphin lors de la réception qui a eu lieu le 1<sup>er</sup> de ce mois.

La Séance est levée.

A laquelle ont assisté MM. Duméril, Arago, Thenard, Cordier, Silvestre, Desfontaines, Legendre, Gay-Lussac, Poisson, Poinso, Deyeux, d'Arcet, Dulong, Boyer, Mirbel, Huzard, Chevreul, Ch. Dupin, Brongniart, Lelièvre, Lacroix, Sané, Chaussier, Ampère, Rossel, Tessier, Navier, de Jussieu, Damoiseau, L. de Freycinet, Molard, de Lalande, de Lessert, G. F. Cuvier, Mathieu, Bouvard, Beudant, Labillardière, du Petit Thouars, Cauchy, Beautemps-Beaupré, Andreossi, Girard, Prony, Gillet de Laumont, Maurice, le Baron Cuvier, Magendie, Portal, Brochant de Villiers, Fourier, Lamarck, Savigny.

Le procès verbal de la Séance précédente est lu et adopté.

L'Académie reçoit les ouvrages suivants:

*Voyage autour du monde fait par ordre du Roi pendant les années 1817-1820*, par M. Louis de Freycinet, 5<sup>e</sup> livraison in-8°;

*Conjectures sur l'origine et l'étymologie du nom de la maladie des chevaux connue sous le nom de fourbure*, auxquelles on a ajouté des Notes bibliographiques sur quelques anciens ouvrages de vétérinaire, par M. Huzard, de l'Institut;

*Mémoire sur le système d'agriculture adopté par les Brésiliens, et le résultat qu'il a eu dans la Province de Minas Geraës*, par M. Auguste de Saint Hilaire, in-4°;

*Rapport au nom d'une Commission spéciale fait à la Société de Géographie dans la Séance du 16 Mai 1827*, par M. le Comte Andreossi;

*Traité des arbres fruitiers*, par Duhamel Dumonceau, nouvelle édition par MM. Poiteau et Turpin, in 8°, 40<sup>e</sup> livraison;

*Botanographie belge ou Flore du nord de la France*, par M. Lestiboudois, professeur de botanique à Lille, 2 vol. in-8°.

M. du Petit Thouars est prié de faire un Rapport verbal au sujet de cet ouvrage.

*Observations sur l'enlèvement d'un anneau complet d'écorce, pour servir de réponse aux conséquences qu'en a tirées M. Dutrochet*, par M. du Petit Thouars, in-8°;

*Flore pittoresque et médicale des Antilles*, par M. Descourtilz, 69<sup>e</sup> livraison;

*Rapport fait à l'Académie royale des Sciences le 19 Mars 1827*, par MM. Cuvier et Duméril, sur deux Mémoires de MM. Audouin et Milne Edwards contenant des Recherches anatomiques et physiologiques sur la circulation dans les Crustacés;

*Du nombre des délits criminels comparé à l'état de l'instruction primaire*, par un Membre de la Société formée à Paris pour l'amélioration de l'enseignement élémentaire;

*Bulletin d'industrie agricole et manufacturière de l'arrondissement de St Etienne (Loire)*, Janvier et Fé-

vrier 1827;

*Journal général de médecine, de chirurgie et de pharmacie françaises et étrangères*, Mai 1827;

*Le tombeau de l'attraction universelle*, par J. Mangin, Verdun 1827;

*Le régulateur de la direction qu'on doit donner à l'emploi de notre puissance amortissante*, par M. Armand Seguin, in-8°, relié;

*Société pour l'amélioration de l'enseignement élémentaire*, contenant l'exposé de l'état actuel de l'instruction primaire.

Le Colonel Amoros, directeur des Gymnases normaux du Gouvernement, adresse à l'Académie, pour être distribuée à ses Membres, l'*Exposition des modèles des machines et instruments de la méthode d'éducation physique gymnastique et morale*.

M. le Garde des Sceaux adresse à l'Académie comme échantillons d'une encre indélébile proposée par M. Delattre pour la transcription des actes, trois corps d'écriture qui lui ont été présentés.

Ces pièces seront remises à la Commission précédemment nommée pour l'examen des divers moyens de prévenir l'altération frauduleuse de l'écriture des actes.

M. Mangin adresse un Mémoire intitulé *Moyen unique ou le seul par lequel on puisse obtenir de grands avantages de l'emploi des paragrèles etc.*

Cet écrit est renvoyé à une Commission composée de MM. Lefèvre-Gineau et Gay-Lussac.

M. Meirieu écrit à l'Académie pour la prier de suspendre sa décision sur les divers instruments proposés pour détruire la pierre dans la vessie jusqu'au moment où il pourra être fait des expériences comparatives sur l'efficacité de tous les instruments lithontripteurs qui ont été présentés jusqu'à ce jour.

Cette lettre sera remise à la Commission chargée d'examiner les Mémoires et procédés de lithontritie.

M. Dupin présente le Rapport de la Commission chargée d'examiner les procédés du concours pour le

prix de Mécanique fondé par M. de Montyon. La Commission a reconnu qu'il n'y a point lieu cette année de décerner le prix. Sa valeur sera ajoutée aux deux précédents qui n'ont point été adjugés.

MM. de Prony, Molard et Girard font le Rapport suivant sur un *Modèle de train de voitures à quatre roues* présenté par M. Van Hoorick, inspecteur général des haras :

« M. Van Hoorick, inspecteur général des haras, a présenté à l'Académie un *modèle de train de voitures à quatre roues* que nous avons été chargés d'examiner, MM. de Prony, Molard et moi.

« Dans les voitures ordinaires la flèche qui joint le train d'avant au train d'arrière est fixée solidement aux deux lisoirs ou traverses qui passent au-dessus des essieux, de sorte que le tout ne forme qu'un seul et même assemblage dont une partie ne peut s'incliner sans que les autres parties ne soient entraînées dans le même mouvement. Aussi, lorsqu'une roue vient à franchir un obstacle plus ou moins élevé et qu'elle s'incline sur cet obstacle, il faut de toute nécessité que la roue qui la suit ou qui la précède du même côté s'incline également, parce que la flèche qui unit l'avant et l'arrière train doit avoir assez de force pour résister au mouvement de torsion auquel en pareil cas elle se trouve sollicitée.

« Il arrive alors que, les deux roues se trouvant en l'air et en même temps, la voiture ne porte plus que sur les deux roues opposées, et l'on conçoit que son versement devient inévitable dès que le centre de gravité du chargement se trouve en dehors du plan vertical mené par les deux points de contact des deux dernières roues avec la surface de la route.

« M. Van Hoorick s'est proposé de prévenir cette chance d'accidents à laquelle on est trop fréquemment exposé. A cet effet, au lieu d'attacher invariablement entre eux la flèche et les deux lisoirs, il forme cette flèche d'un cylindre de fer qui est susceptible de tourner dans quatre espèces de viroles du même métal, dont deux sont appliquées sur le lisoir d'avant et deux sur le lisoir d'arrière.

« Cela posé, on conçoit que, si l'une des roues de la voiture se soulève pour franchir un obstacle, son essieu pourra décrire un certain arc en tournant autour de la flèche sans que l'essieu de l'autre train participe à ce mouvement de rotation; ainsi la voiture et son chargement resteront toujours sur trois roues, et elle ne pourra verser, si la verticale menée par le centre de gravité de la charge totale tombe sur le plan horizontal de la route dans l'intérieur du triangle formé par les trois points d'appui des trois roues.

« Or pour que cette condition soit remplie, il faut

encore évidemment que l'élévation des caisses de voitures et de fardeaux additionnels dont on surcharge leur impériale, ne dépasse pas certaine limite.

« M. Van Hoorick a fait l'application de sa flèche mobile à une calèche que nous avons vue franchir une chaise ordinaire sans être renversée, et cet obstacle surpasse de beaucoup en hauteur ceux que l'on est exposé à rencontrer ordinairement sur les routes.

« L'Administration royale des Messageries va faire construire incessamment, avec l'autorisation de M. Van Hoorick qui s'est muni d'un brevet d'invention, plusieurs voitures à flèche mobile. Ainsi l'expérience aura bientôt fait connaître l'utilité de ce nouveau procédé dans la construction des voitures.

« En attendant, vos Commissaires pensent que l'emploi des flèches cylindriques de fer susceptibles de tourner sur les deux lisoirs de l'avant et de l'arrière train des voitures, au lieu d'être adhérentes comme les flèches ordinaires, ne peut qu'être avantageux, puisque, sans nuire à la solidité de ces voitures, et même en simplifiant la construction, cette substitution peut, dans certains cas, en prévenir le versement. »

Signé à la minute: Prony, Molard, Girard Rapporteur.

L'Académie adopte les conclusions de ce Rapport.

Au nom de la Commission chargée de proposer un sujet de prix de Mathématiques, M. Legendre présente le programme ci-annexé qui est adopté par l'Académie.

Le prix relatif au *Calcul des perturbations du mouvement elliptique des comètes* n'ayant point été décerné, l'Académie propose le même sujet dans les termes suivants:

*Elle appelle l'attention des géomètres sur cette théorie, afin de donner lieu à un nouvel examen des méthodes et à leur perfectionnement. Elle demande en outre qu'on fasse l'application de ces méthodes à la comète de 1759, et à l'une des deux autres comètes dont le retour périodique est déjà constaté.*

Ce prix sera décerné en 1829.

M. Tabareau, résidant à Lyon, adresse un troisième Mémoire sur la *Rupture des chaudières à vapeur et sur les mesures de sûreté propres à prévenir des accidents.*

Ce Mémoire sera examiné par la Commission nommée précédemment pour faire des expériences relatives aux machines mues par la vapeur.

M. Arago communique un Mémoire de M. Léopold Nobili, intitulé *Projet d'un système établi pour mesurer les courants électriques.*



Les Commissaires nommés pour examiner ce Mémoire sont MM. Ampère et Dulong.

M. Arago communique ensuite un Mémoire de M. Cowpfer, professeur à Casan, qui examine différentes questions relatives au Magnétisme du globe terrestre.

L'Académie procède au scrutin à l'élection d'une Commission chargée d'examiner les ouvrages ou observations qui peuvent concourir pour le prix fondé par M. de Lalande.

MM. Arago, Bouvard, Mathieu, Damoiseau et Legendre sont nommés Commissaires.

M. Faure lit un Mémoire intitulé *Nouvelles recherches sur l'iris et les pupilles artificielles*.

Ce Mémoire sera examiné par une Commission composée de MM. Chaussier, Duméril et Boyer.

M. Girou de Buzareingues, Correspondant, lit un Mémoire intitulé *Expériences et observations sur*

*la reproduction des animaux domestiques*.

M. de Lessert lit pour M. Delile, professeur à Montpellier et Correspondant de l'Académie, un Mémoire intitulé *Description d'un nouveau genre de la famille des Cucurbitacées, Joliffia africana de M. Bojet, naturaliste à l'île de France*.

Le Séance s'étant formée en Comité secret, M. le Président fait l'énumération des Commissions qui ont été chargées de l'examen des pièces du concours pour les différents prix. Il rappelle que les décisions doivent être proclamées dans la prochaine Séance publique, ainsi que le programme du prix des Sciences naturelles qui sera mis au concours pour être décerné en 1829. En conséquence il invite expressément MM. les Membres des Commissions à vouloir bien présenter leurs Rapports Lundi prochain, en sorte que les conclusions, étant rédigées, puissent être imprimées sans retard, et que la Séance publique ait lieu le 11 du mois de Juin prochain.

La Séance est levée.

## SÉANCE DU LUNDI 28 MAI 1827.

### 22

A laquelle ont assisté MM. Arago, Dupin, Gay-Lussac, Mirbel, Legendre, Poisson, Bouvard, Silvestre, Desfontaines, Magendie, Sané, Duméril, Mathieu, Dulong, Lelièvre, d'Arcet, Beudant, Chaptal, Cauchy, Ampère, Maurice, du Petit Thouars, Gillet de Laumont, Molard, Lacroix, Huzard, Chevreul, de Lessert, Fourier, Tessier, Deyeux, le Baron Portal, Labillardière, Chaussier, Rossel, Andreossi, de Freycinet, de Lalande, Damoiseau, Beauteemps-Beaupré, Fred. Cuvier, Baron Cuvier, Cordier, de Blainville, Prony, Thenard, Brochant de Villiers, Brongniart, Lamareck, Savigny.

Le procès verbal de la Séance précédente est lu et adopté.

L'Académie reçoit les ouvrages suivants:

*Histoire philosophique des plantes de l'Europe*, par M. Poiret, tome IV avec la IV<sup>e</sup> livraison des planches;

*Recueil des Mémoires de médecine, chirurgie et pharmacie militaire*, par M. Etienne, tome XX;

*Memorie intorno alla vita ed alle opere dei due naturalisti Werner ed Haüy*, par l'abbé Louis Configliacchi, Padoue 1827;

*Recherches sur l'asphyxie*, par M. Le Roy (d'Etioles);

*Journal de la Société de médecine etc. de Toulouse*, Mai 1827;

*Osservazioni sulla prateria del solfato di cincina etc.*, par le docteur Pierre Marianini, Mortara, 1 vol. 8°, 1826;

*Sulle pile secondarie del Ritter*, par Étienne Marianini, extrait du *Journal de Physique de Pavie*;

*Annales de la Société d'agriculture de la Charente*, Mars et Avril 1827;

*Procès verbal de la Séance publique de l'École vétérinaire de Lyon*, Septembre 1826;

*Procès verbal de la Séance publique de l'École d'Alfort*;

*De la différentiation sous le signe d'intégrale définie*, présentée par M. Cauchy;

*De l'huître, de son usage comme aliment et comme remède*, par Etienne S<sup>te</sup> Marie;

*De l'atmosphère primitive de la terre*, par M. Huot; *Ephémérides médicales de Montpellier*, Décembre 1826;

*Bibliothèque universelle des Sciences etc.*;

*Recherches d'anatomie et de physiologie pathologiques relatives à la prédominance et à l'influence des organes digestifs des enfants sur le cerveau*, par M. Sablairoles.

M. Lenormand adresse un Mémoire de M. Tourasse contenant la *Description d'un nouvel appareil à vapeur pour bateau*.

MM. de Prony et Navier, Commissaires.

M. Ranque envoie de nouveaux faits relatifs à l'Emploi thérapeutique du pyrothionide dans les affections angineuses.

MM. Duméril et Magendie, Commissaires.

M. Courboux, chirurgien, adresse une note sur les Comètes.

MM. Bouvard et Mathieu, Commissaires.

M. Hurault, Marquis de St Denis, annonce avoir trouvé la Distance du soleil à la terre et offre d'en donner les preuves.

Il lui sera écrit de les adresser à l'Académie.

M. Tabareau adresse une note additionnelle à ses Mémoires sur la Rupture des machines à vapeur; elle est renvoyée aux mêmes Commissaires.

M. Plagge, médecin du Prince de Bentheim, adresse un ouvrage manuscrit intitulé *Tractatus physiologicus de visu, complectens novam visus theoriā experimentis probatam*.

MM. Arago et de Blainville, Commissaires.

M. de Lessert communique une lettre de M. Brunel sur l'Accident qui est arrivé à ses travaux sous la Tamise.

MM. Gay-Lussac et Thenard font le Rapport suivant sur un Mémoire de M. Polydore Boullay concernant les Iodures doubles:

« La théorie électro-chimique a jeté le plus grand jour sur les différentes combinaisons que les corps peuvent former. En plaçant les éléments dans un ordre fondé sur la propriété qu'ils ont de se constituer par leur contact dans un état plus ou moins opposé d'électricité, il en résulte un tableau qui nous permet pour ainsi dire, de saisir d'un coup d'œil ceux qui ont une forte tendance à s'unir, et ceux au contraire qui n'en ont qu'une faible, et de là, par suite, la con-

naissance des rapports naturels qui conduisent à rechercher, dans les corps où ces rapports s'observent, des propriétés analogues.

« On voit d'après cela comment l'on a pu être amené à comparer le chlore, l'iode, le fluor, le brome, le soufre, à l'oxygène, et à observer une foule de composés dont on n'avait point d'idée avant la théorie électro-chimique, et que sans elle l'on aurait été sans doute très long-temps à découvrir.

« Parmi ces composés, ceux qui ont dû fixer d'une manière plus particulière l'attention des chimistes, sont les analogues des sels ordinaires ou les corps formés de deux composés binaires auxquels le corps électro-négatif est commun. Nous citerons les composés d'hydrogène sulfuré et de sulfures métalliques alcalins que M. Gay-Lussac a considérés comme des sels qui avaient pour base le sulfure métallique même; les doubles sulfures, aujourd'hui très nombreux, dont l'un sert de base à l'autre; les doubles cyanures; les doubles fluures; les doubles chlorures.

« En étendant cette idée dépendante de la théorie électro-chimique si féconde en résultats, on voit encore comment le sulfure, le chlorure d'un métal etc. s'unit assez souvent à l'oxyde du même métal; et comment il résulte de là une combinaison analogue aux précédentes.

« Guidé par ces considérations, M. Polydore Boullay a essayé de faire sur les iodures ce qui avait été fait sur les sulfures, sur les cyanures. Ses essais ont été couronnés de succès; de nombreuses expériences l'ont amené à ces résultats, savoir:

« 1° Que les iodures métalliques peuvent se partager en iodures qui jouent le rôle d'acides et en iodures qui jouent le rôle de bases, et que les premiers s'unissent aux seconds de façon à produire des espèces de sels.

« 2° Qu'il existe des composés d'acide hydriodique et d'iodures métalliques semblables à ceux qu'on a reconnus entre l'acide hydro-sulfurique et les sulfures alcalins, entre l'acide hydro-fluorique et quelques fluorures métalliques.

« 3° Que les iodures et les chlorures sont capables de se combiner les uns avec les autres, mais de former des combinaisons qui n'ont que très peu de stabilité.

« 4° Que ces différents corps, pour la plupart, se combinent en plusieurs proportions, et que ces proportions sont toujours définies, et que le bi-iodure de mercure, par exemple, se combine en trois proportions avec les iodures de métaux alcalins, de telle sorte que les trois composés sont représentés par un atome d'iodure alcalin faisant fonction de base avec 1, 2, 3 atomes de bi-iodure de mercure faisant fonction d'acide.

« Nous n'entrerons dans aucun détail sur les expériences de M. Boullay. Nous nous contenterons de dire que les principales ont été répétées par l'auteur en

notre présence; qu'il nous a mis à même de voir et d'examiner les produits de toutes; qu'elles nous ont paru bien faites et dirigées dans un bon esprit; que les résultats en sont curieux et appuient l'existence d'un nouveau genre de combinaisons qui se lient parfaitement à la théorie électro-chimique, et qu'en conséquence nous pensons que le Mémoire de M. Polydore Boullay mérite d'être imprimé dans le recueil des Mémoires des Savants étrangers.»

Signé à la minute: **Gay-Lussac, Thenard Rapporteur.**

L'Académie adopte les conclusions de ce Rapport.

MM. Thenard et Chevreul font le Rapport suivant sur un Mémoire de **M. Bonastre** qui a pour titre *Combinaison des huiles volatiles de girofle et du piment de la Jamaïque avec les alcalis et plusieurs bases salifiables*:

« M. Bonastre a consigné dans le Mémoire que l'Académie nous a chargés d'examiner, M. Thenard et moi, un assez grand nombre d'expériences qui ont principalement pour objet de prouver que les huiles volatiles de girofle et du piment de la Jamaïque produisent en s'unissant avec les bases salifiables, des combinaisons analogues à des sels dont l'acide serait très faible.

« Aux propriétés déjà connues de l'huile de girofle, M. Bonastre ajoute celle de conserver l'état fluide à 18° au-dessous de zéro, de se colorer à froid en rouge par les acides sulfurique et nitrique, d'être convertie à chaud par ce dernier en acide oxalique, de ne point donner de cristaux quand on la sature de chlore, ainsi que le fait l'huile volatile de térébenthine; enfin de ne pas rougir la couleur de tournesol, et cependant il a constaté qu'elle forme avec plusieurs bases salifiables des combinaisons cristallisables.

« La combinaison de l'huile de girofle avec la soude affecte la forme de fibres soyeuses mamelonnées; à froid elle exige de dix à douze parties d'eau pour se dissoudre, tandis qu'à chaud elle paraît soluble en toutes proportions dans ce liquide; elle développe des couleurs bleues ou violettes par son mélange avec les sels de peroxyde de fer. L'alcool et l'éther semblent isoler l'huile volatile de l'alcali auquel elle est unie. Enfin quand on concentre par distillation une solution aqueuse de la combinaison d'huile de girofle et de soude, on obtient un *produit égal* au 1/10 de l'huile, mais il est moins odorant que celle-ci, et, en outre, il est *plus léger que l'eau*, tandis que l'huile de girofle est plus dense que cette dernière.

« La potasse produit avec l'huile volatile de girofle un composé susceptible de cristalliser en belles écailles et jouissant d'ailleurs de propriétés analogues à celles de la combinaison précédente. L'ammoniaque,

la strontiane, la baryte forment également avec elle des combinaisons cristallisables. Pour obtenir la combinaison de baryte, pour ainsi dire instantanément, il suffit d'agiter l'huile avec de la solution aqueuse de cette base salifiable. La combinaison de l'huile de girofle avec la chaux est incristallisable; il en est de même de ses combinaisons avec le protoxyde de plomb, le deutoxyde de cuivre; mais ces dernières sont insolubles dans l'eau, tandis que la première s'y dissout.

« Enfin M. Bonastre, ayant isolé au moyen de l'acide sulfurique faible, l'huile de girofle du protoxyde de plomb, de la soude etc., a trouvé à cette huile les propriétés principales de l'huile de girofle récemment préparée, *sauf cependant que la première rougit le tournesol*.

« M. Bonastre dit que l'huile de piment de la Jamaïque se comporte comme l'huile de girofle; mais il n'entre à ce sujet dans aucun détail.

« En définitive, on voit que le travail, objet de ce Rapport, se réduit au fait de la combinaison des bases salifiables avec deux huiles volatiles qui ne rougissent pas le tournesol. Malheureusement ce fait, faute d'être présenté avec les développements et la précision nécessaires pour le lier à nos connaissances actuelles sur les corps gras, n'a point l'intérêt qu'il pourra avoir dans la suite. En effet, comment doit-on considérer les huiles volatiles de girofle et de piment quant à leur composition immédiate? Chacune de ces substances est-elle un principe immédiat, ou bien est-elle formée de plusieurs? C'est ce que M. Bonastre n'a pas recherché. D'un autre côté, ces mêmes substances se combinent-elles aux bases alcalines sans éprouver l'altération, ou acquièrent-elles de nouvelles propriétés par le contact de ces bases? Ce sont des questions que M. Bonastre n'a point résolues; car s'il fait remarquer l'analogie de l'huile de girofle qui a été séparée d'un alcali avec la même huile qui n'a point été soumise à l'action de ce réactif, on ne peut en conclure que cette analogie doive faire considérer les deux huiles comme étant identiques, puisque, d'une part, M. Bonastre a obtenu, en distillant la solution aqueuse de la combinaison de potasse et d'huile de girofle un *produit huileux* plus léger et moins odorant que cette dernière, et, de plus, qu'il a reconnu à l'huile séparée du protoxyde de plomb dans l'acide sulfurique, la propriété de rougir le papier de tournesol qu'il n'a point reconnue à l'huile pure. Enfin M. de Bonastre n'ayant fait aucune recherche pour s'assurer que ces phénomènes sont des résultats de l'action des alcalis, il s'en suit que, les questions que nous avons élevées sont encore à résoudre. Il est évident que dans le cas où les huiles volatiles de girofle et de piment seraient autant de principes



immédiats qui s'uniraient aux bases salifiables sans altération et sans avoir d'ailleurs la faculté de rougir le tournesol, ils constitueraient un groupe de substances qui se placeraient auprès de celui des acides butyrique, phocénique, à peu près comme les oxydes métalliques qui s'unissent aux bases salifiables se placent à côté des acides métalliques. Si l'on démontrait au contraire que les huiles de girofle et de piment, en se combinant avec les bases salifiables, éprouvent un changement tel qu'elles acquièrent la faculté de rougir le tournesol, alors il faudrait les considérer comme analogues aux corps gras saponifiables en général, et à la butirine, à la phocénine en particulier, qui donnent des acides volatiles par la saponification. Alors les huiles volatiles présenteraient, comme les corps gras fixes qui sont neutres aux réactifs colorés, des substances saponifiables et des substances non saponifiables, ou, en d'autres termes, des substances susceptibles de se changer en acides par l'action des alcalis, et des substances qui, comme la cholestérine, n'éprouvent pas de changement de la part des mêmes réactifs. D'après l'intérêt attaché à la solution des questions que nous venons de poser, nous proposons à l'Académie d'engager M. Bonastre à s'en occuper pour compléter son travail. »

Signé à la minute: **Thenard, E. Chevreul** Rapporteur.

L'Académie adopte les conclusions de ce Rapport.

La Commission chargée d'adjuger le prix de Statistique fait le Rapport suivant qui est adopté par l'Académie:

« Au nombre des pièces envoyées au concours de cette année se trouvent des productions remarquables. L'Académie a reconnu avec une vive satisfaction que la science de la Statistique et ses applications ont fait d'heureux progrès dans ces dernières années. Les grandes administrations ont procuré la libre connaissance des résultats, et même ont publié des ouvrages importants qui ont servi de modèle. Les auteurs des Mémoires présentés au concours se sont attachés à recueillir des documents certains, en indiquant avec soin les sources où ces documents ont été puisés. Ainsi le nombre des éléments d'une étude exacte et régulière s'est considérablement augmenté. Les vœux de l'illustre fondateur et ceux des amis des sciences ont été accomplis.

« L'Académie qui avait à décerner cette année un prix double, couronne *ex æquo* les deux ouvrages suivants (on les indique ici dans l'ordre de l'inscription). Savoir:

**N° 1. DESCRIPTION STATISTIQUE DU DÉPARTEMENT DE L'AISNE.**

« Cet ouvrage satisfait à toutes les conditions que

l'on peut désirer de réunir; il résulte de recherches assidues, entreprises par un auteur très exercé, qui a puisé dans des sources connues et authentiques. Ce travail s'étend à tous les objets que la statistique peut considérer; il offre un recueil d'un nombre immense de faits administratifs dont la connaissance est d'une utilité incontestable.

« L'auteur est **M. Brayer**, chef de bureau à la Préfecture du Département de l'Aisne.

**N° 2. L'ouvrage ayant pour titre: *CENOLOGIE FRANÇAISE*.**

« Il présente la description statistique de tous les vignobles de la France, et fait connaître non seulement pour chaque Département de la France, mais aussi pour chaque arrondissement de sous-Préfecture, avec beaucoup de précision, l'étendue superficielle, les produits, les prix, les lieux d'exportation, les procédés en usage, l'emploi dans la consommation intérieure ou pour le commerce extérieur et la distillation, les produits de la distillation des liqueurs spiritueuses de toute espèce. L'auteur a étendu les mêmes recherches à la bière et au cidre. Tous ces documents sont extraits des registres publics ou discutés et vérifiés par des communications administratives. Il est évident qu'un pareil travail est sujet à des omissions et incertitudes inévitables; mais cet ouvrage qu'il sera très facile de perfectionner, offrant un mode de recherches spéciales appliqué à un objet déterminé et aussi important, méritait la plus honorable distinction.

« L'auteur est **M. Cavoleau**, Membre de la Société royale et centrale d'agriculture.

« Chacun des auteurs de ces ouvrages recevra en prix une médaille d'or d'une valeur égale à celle du prix annuel de Statistique.

« Parmi les ouvrages présentés au concours, votre Commission a remarqué comme digne d'une première mention honorable, un manuscrit fort étendu intitulé *Statistique de la Corse*. L'auteur est **M. le Chevalier François Cuneo d'Ornano**. L'étude statistique de cette partie du territoire français présentait des difficultés considérables. Il n'existait encore aucun ouvrage où l'on eût rassemblé tous les faits importants qui concernent ce pays. Le travail de l'auteur a donc, sous ce rapport, un mérite remarquable. Plusieurs parties de cette description nous ont paru traitées avec un grand soin; d'autres sont encore imparfaites, et l'on n'a pu acquérir la preuve de l'authenticité des sources où l'on a puisé. C'est surtout ce motif qui n'a point permis d'admettre au partage du prix un travail si important par son objet, et si recommandable par les sentiments généreux qui ont inspiré l'auteur.

« L'Académie accorde une seconde mention honorable *ex æquo* à deux atlas statistiques de la France.

« L'un est intitulé *Nouvel Atlas du Royaume de France*, par MM. **Perrot**, et **Aupick** officier supérieur au corps royal d'état-major.

« L'autre est un Atlas géographique et statistique. L'éditeur est M. **Alexandre Beaudouin**.

« Ces deux pièces ne pouvaient être mises sur le même rang que les précédentes, parce qu'elles ont pour objet seulement de réunir des faits déjà connus; mais la publication des ouvrages de ce genre est d'une utilité générale, ils facilitent le rapprochement et la comparaison des résultats, ils en propagent la connaissance, et contribuent à répandre des notions justes et exactes sur des questions qui intéressent l'ordre civil.

« L'Académie a reçu d'autres Mémoires très importants sur diverses questions qui dépendent aussi de l'étude de la statistique. Ces pièces n'ont point été considérées par leurs auteurs ou par l'Académie comme étant comprises dans le présent concours, parce qu'elles n'ont point pour objet la recherche immédiate de nouveaux faits, mais plutôt la comparaison des résultats et l'examen de diverses questions d'économie publique. Considérés sous ce point de vue, ces Mémoires n'appartiennent point à la statistique proprement dite, mais ils méritent à d'autres égards la reconnaissance publique.

La Commission chargée d'adjuger le prix fondé pour celui qui aura trouvé le *Moyen de rendre un art ou un métier moins insalubre*, fait le Rapport suivant qui est adopté par l'Académie:

« Trois pièces ont été envoyées au concours.

« Parmi ces trois pièces, il n'en est qu'une qui ait paru digne de remarque à la Commission. C'est celle qui porte le n° 3. Elle consiste dans des Mémoires, en partie manuscrits et en partie imprimés, qui ont pour objet de prouver que les tisserands peuvent, au moyen d'un encollage ou parement particulier, établir leurs métiers dans des endroits sains et éclairés. On sait que jusqu'ici ces sortes de métier ont été établis dans des caves ou autres bas-fonds souvent malsains, pour conserver dans un état d'humidité convenable le parement de colle appliqué sur les fils avant et durant la course de la navette. L'auteur propose d'ajouter une quantité convenable de muriate de chaux à l'encollage. Ce sel, étant déliquescent, s'oppose à ce que dans des lieux secs l'encollage ne se dessèche trop.

« Il paraît que ce procédé est très efficace et qu'il a été employé avec succès. Mais les Commissaires ont pensé qu'il valait mieux attendre encore une année avant de le juger définitivement, d'autant plus qu'il n'est pas certain que ce soit l'auteur du n° 3 qui ait conseillé le premier l'emploi du muriate de chaux. »

La Commission chargée d'adjuger le prix de *Physiologie expérimentale* fondé par M. de Montyon fait le Rapport suivant qui est adopté par l'Académie:

Six pièces ont été envoyées en 1826 au concours pour le prix annuel de Physiologie expérimentale, savoir:

« N° 1. Mémoire manuscrit intitulé *Théorie du principe vital*, par M. **Ragnalt**, professeur de mathématiques.

« N° 2. Ouvrage intitulé *L'agent médiateur ou Mouvement vital dévoilé dans sa nature et son mode d'action chez les végétaux et chez les animaux*, par M. **Dutrochet**, 1 vol. in-8°, 1826.

« N° 3. Mémoire de M. **Adolphe Brongniart** sur la *Génération des végétaux*, avec un atlas in-f° de 27 planches, toutes dessinées par l'auteur.

« N° 4. Mémoire de M. **Braschet**, médecin de Lyon, avec cette épigraphe *Neque licet ad explicanda phenomena fabricam excogitare*, en 4 chapitres ou Mémoires:

1<sup>er</sup> Mémoire. *Influence du système nerveux ganglionnaire sur les fonctions de la génération.*

2<sup>e</sup> Mémoire. *Influence du système nerveux ganglionnaire sur les sécrétions.*

3<sup>e</sup> Mémoire. *Influence du système nerveux ganglionnaire sur les sympathies.*

4<sup>e</sup> Mémoire. *Influence des deux systèmes nerveux sur l'organe de la vision.*

« N° 5. *Expériences sur le traitement des maladies produites par l'injection des matières putrides dans les veines*, par M. **Hamont**, médecin vétérinaire.

« N° 6. Mémoire de M. le docteur **Regulus Lippi**, *Nouvelles recherches à joindre à ses Illustrations physiologiques* qui ont concouru l'année dernière.

« Aucune de ces pièces n'est sans mérite, mais plusieurs n'offrent que des détails d'un intérêt trop restreint, ou que des théories qui ne sont pas justifiées par une suite d'observations, ou bien encore que l'annonce de faits qui semblent démentis par des expériences récentes. Il n'en est pas ainsi des nos 2 et 3.

« Le Mémoire de M. **Adolphe Brongniart**, n° 3, a fixé particulièrement l'attention de la Commission. Il s'agissait de la *Génération*, phénomène le plus important de la vie des êtres organisés, et celui peut-être où les rapports entre les animaux et les végétaux sont les plus évidents.

« Ainsi, quoique M. **Brongniart** n'eût dirigé ses recherches que sur des végétaux, on a jugé que son Mémoire devait être admis au concours. Déjà beaucoup de naturalistes, d'un mérite éminent, avaient étudié la fécondation des pistils et le développement progressif de la graine, depuis le moment où elle commence à paraître jusqu'à celui où elle arrive à sa parfaite maturité. Dans ces derniers temps, M. **Robert Brown** a

répandu une vive lumière sur cette suite de phénomènes. Il convient de rappeler aussi l'observation de M. Amici. Ce savant a vu sortir d'un grain de pollen du *Portulaca oleracea* et s'allonger sur le stigmate une sorte de boyau membraneux, lequel renfermait les granules fécondants. Le sujet n'était donc point neuf, mais il n'était pas épuisé. M. Adolphe Brongniart, par ses délicates anatomies d'un grand nombre d'ovules, a confirmé les belles observations de M. Robert Brown, et a été conduit naturellement à adopter une théorie qui, à beaucoup d'égards, diffère peu de celle du célèbre botaniste anglais. Il paraît aujourd'hui hors de doute que la fécondation ne s'opère point par la partie vasculaire du style et le cordon ombilical, mais bien par le tissu cellulaire et le micropyle, fait important annoncé par Morland, et que M. Robert Brown, et, après lui, M. Brongniart, ont amené au plus haut degré de probabilité. Parmi les observations qui viennent à l'appui de cette théorie, il en est une très curieuse qui appartient tout entière à M. Brongniart. Ce boyau qui sort du pollen et dont la découverte est due à M. Amici, n'existe pas seulement dans le *Portulaca oleracea*, mais dans beaucoup d'autres espèces phanérogames, et peut-être dans la plupart. Il pénètre dans les interstices du tissu cellulaire de certains stigmates spongieux, et, selon toute apparence, y laisse écouler la matière granuleuse qu'il contient.

« L'importance du sujet que M. Adolphe Brongniart a traité, les difficultés qu'il a eu à surmonter dans les dissections pour lesquelles l'usage du microscope est indispensable, le talent et le bon esprit dont il a fait preuve dans la rédaction de son travail auquel il a joint d'excellentes figures, ont déterminé la Commission à décerner le prix à ce jeune naturaliste.

« L'ouvrage de M. Dutrochet, n° 2, comme tous ceux que cet habile physiologiste a publiés, est rempli d'observations intéressantes et d'expériences ingénieuses. On y remarque surtout le fait suivant: *Un fluide peut être absorbé par des membranes organiques en produisant une turgescence considérable dans la capacité formée par ces membranes, lorsqu'il est d'une certaine nature différente de celle du liquide contenu déjà dans cette capacité.* Le fait a paru nouveau, mais l'annonce en étant très récente et son application aux phénomènes de la vie organique n'étant pas encore suffisamment appréciée, la Commission s'est abstenue de porter un jugement sur son importance, et elle a conservé à l'auteur le droit de présenter son ouvrage au concours prochain.

La Commission chargée d'adjuger le grand prix de Physique sur la *Circulation du sang* fait le Rapport suivant:

« La Commission désignée par l'Académie pour examiner les Mémoires qui lui seraient adressés sur cette question proposée en 1825 comme sujet du grand prix pour la Section des Sciences physiques,

« Présenter l'histoire générale et comparée de la circulation du sang dans les quatre classes d'animaux vertébrés avant et après la naissance et à différents âges,

« Déclare à l'Académie qu'elle n'a reçu qu'un seul Mémoire avec cette épigraphe *Natura non facit saltus.*

« Ce Mémoire très étendu est composé de 316 pages manuscrites petit in-8°.

« La Commission a vu avec regret que ce travail est entièrement physiologique, et non anatomique comme semblait le désirer la question dans les termes mêmes par lesquels elle était énoncée. Par conséquent elle ne croit pas qu'il y ait lieu à décerner le prix au Mémoire. Cependant, comme l'auteur a fait un assez grand nombre de recherches et d'expériences physiologiques, la Commission propose à l'Académie d'en faire faire une mention honorable dans la Séance publique du mois de Juin, et de remettre le même sujet de prix pour l'année 1829. »

L'Académie adopte ce Rapport et arrête que le même sujet sera proposé une seconde fois avec un délai de deux ans.

La Commission chargée d'adjuger le prix de Médecine fondé par M. de Montyon fait le Rapport suivant:

« La Commission que vous avez chargée de décerner les prix fondés par M. de Montyon sur le *Perfectionnement de l'art de guérir*, a reçu trente-six Mémoires ou ouvrages imprimés. Plusieurs de ces ouvrages se composent de deux ou trois volumes. A la difficulté d'examiner tant de matériaux avec tous les détails nécessaires se joignait une difficulté plus grave encore, résultant de leur grande variété. Où trouver, en effet, des bases certaines pour établir, par exemple, un ordre relatif de mérite entre une histoire anatomique des inflammations et un traité de médecine clinique; entre un ouvrage relatif aux inflammations spéciales du tissu muqueux et un traité de la moelle épinière etc.? Ces difficultés auraient été insurmontables; heureusement, une lecture attentive du testament de l'illustre fondateur nous a prouvé qu'en établissant les prix que vous êtes appelés à distribuer, M. de Montyon a eu exclusivement en vue les travaux qui ont déjà conduit, au moment de la décision de l'Académie, à un moyen nouveau et d'une efficacité constater de traiter une maladie quelconque. D'après les termes formels de l'Ordonnance du Roi, des recherches physiologiques, pathologiques, anatomiques, quelque intérêt qu'elles puissent présenter, quelque sagacité qu'elles supposent, n'ont droit au prix de



Montyon qu'à partir de l'époque où l'on en a déduit une nouvelle méthode de guérison.

« Ces réflexions nous ont paru nécessaires, elles expliqueront comment, malgré le mérite très distingué de plusieurs des ouvrages soumis à son examen, la Commission n'a cru pouvoir décerner que deux prix.

« L'un de 10 000 francs à MM. Pelletier et Caven-  
tous, à qui l'art de guérir est redevable de la décou-  
verte du sulfate de quinine.

« L'autre aussi de 10 000 francs à M. Civiale, comme  
ayant pratiqué le premier sur le vivant la lithotri-  
tie, et pour avoir opéré avec succès par cette métho-  
de beaucoup de calculeux.

« La Commission a pensé pouvoir encore, pour cette  
fois seulement, décerner les médailles d'encourage-  
ment suivantes:

« Aux héritiers de M. Laennec une médaille de  
5000 francs, pour la seconde édition de l'ouvrage in-  
titulé *De l'auscultation médiate*.

« A M. Le Roy (d'Étiolles), 4000 francs, pour son  
*Exposé des divers procédés employés jusqu'à ce  
jour pour guérir la pierre sans avoir recours à l'o-  
pération de la taille*.

« A M. Henri (Ossian), 2000 francs, pour avoir per-  
fectionné l'art d'extraire le sulfate de quinine et avoir  
fait diminuer de beaucoup la valeur commerciale de  
ce sel.

« A M. Rostan, 1500 francs, pour l'ouvrage intitulé  
*Cours de médecine clinique*.

« A M. Gendrin, 1500 francs, pour son *Histoire ana-  
tomique des inflammations*.

« A M. Bretonneau, 1500 francs, pour son traité des  
*Inflammations spéciales du tissu muqueux*.

« A M. Olivier, d'Angers, 1500 francs, pour son trai-

té *De la moelle épinière et de ses maladies*.

« A M. Bayle, 1500 francs, pour le traité des *Mala-  
dies du cerveau et de ses membranes*.

« Enfin une somme de 1000 francs à M. Rochoux,  
pour l'aider à faire imprimer ses recherches sur les  
*Différentes maladies qu'on appelle fièvre jaune*. »

Ce Rapport est adopté par l'Académie, sauf la  
somme allouée à M. Le Roy d'Étiolles, qui est réduite  
à 2000 fr.

Arrête en outre que la découverte annoncée avoir  
été faite par M. Bretonneau pour guérir le croup est  
renvoyée pour être récompensée, s'il y a lieu, l'année  
prochaine.

La Commission chargée de rédiger un programme  
de prix de Physique le présente en ces termes:

« L'Académie propose comme sujet du prix de Phy-  
sique qui sera distribué dans la Séance publique de  
Juin 1830, une *Description accompagnée de figures  
suffisamment détaillée de l'origine et de la distribu-  
tion des nerfs dans les poissons*. On aura soin de  
comprendre dans ce travail au moins un poisson  
*Chondroptérygien*, et, s'il est possible, une *lamproie*,  
un *Acanthoptérygien thoracique* et un *Malacoptéry-  
gien abdominal*. Rien n'empêchera que ceux qui en  
auront la facilité ne multiplient les espèces sur les-  
quelles porteront leurs observations; mais ce que l'on  
désire surtout, c'est que le nombre de ces espèces ne  
nuise pas au détail et à l'exactitude de leurs descrip-  
tions, et un travail qui se bornerait à trois espèces,  
mais qui en exposerait plus complètement les nerfs,  
serait préféré à celui qui, embrassant des espèces plus  
nombreuses, les décrirait plus superficiellement.

La Séance est levée.

## SÉANCE DU LUNDI 4 JUIN 1827.

### 23

A laquelle ont assisté MM. Beudant, Mathieu, Gay-Lussac, Arago, Thenard, Gillet de Laumont, Chap-  
tal, Dulong, Legendre, Bouvard, Desfontaines, Duméril, Molard, Dupin, Sané, de Lalande, Baron  
Portal, Poisson, Damoiseau, Deyeux, Magendie, Latreille, du Petit Thouars, Lelièvre, de Frey-  
cinet, Héron de Villefosse, Coquebert-Montbret, Lacroix, Fréd. Cuvier, Maurice, Andreossi, Rossel,  
Beautemps-Beaupré, Mirbel, de Blainville, Chevreul, Prony, Ampère, Cauchy, Baron Cuvier, Cor-  
dier, Brochant de Villiers, Chaussier, Brongniart, Fourier, de Lamarck, Savigny.

Le procès verbal de la précédente Séance est lu et  
adopté.

L'Académie reçoit les ouvrages suivants:

*Exercices de mathématiques*, par M. Cauchy, 17<sup>e</sup> li-

vraison, in-4°;

*Considérations sur le morcellement de la propriété territoriale en France*, par M. de Morel Vindé;

*Mémoire sur les variations de la pente totale de la Seine dans la traversée de Paris, et Détermination de la valeur absolue de cette pente pour chaque jour des années 1788, 1789 et 1790*, par M. de Prony, lu à l'Académie des Sciences en 1791;

*Excursions minéralogiques dans le Comté de Donegal*, par Sir Charles Lewis Giesecke, Dublin 1826;

*Bulletin universel des sciences et de l'industrie*, publié sous la direction de M. le Baron de Férussac; Sections: Sciences mathématiques, physiques et chimiques. — Sciences naturelles et de géologie. — Sciences médicales. — Sciences agricoles. — Sciences technologiques. — Sciences géographiques et économie publique. — Voyages. — Sciences historiques. — Antiquités, philologie. — Sciences militaires;

*Discours prononcé par M. Herschel, Président de la Société astronomique de Londres, à l'occasion de la distribution des médailles d'honneur de cette Société, dans sa Séance du 11 Avril 1827*;

*Mémoire sur le sopuron* (instrument destiné à rétablir les fonctions de la respiration), par M. le docteur Reid Clanny, lu au dispensaire de Sunderland, 1826;

*Théorie mathématique du courant électrique*, par M. le docteur G. S. Ohm, Berlin 1827, in-8°.

MM. Dulong et Ampère sont priés de faire un Rapport verbal au sujet de cet ouvrage.

*Journal de pharmacie et des sciences accessoires*, Juin 1827;

*Adresse au Roi en faveur de la médecine et de la chirurgie*, par M. Forestier;

*Paris et ses environs. Dictionnaire historique etc.*, prospectus.

*Dictionnaire de la pénalité*, nouveau prospectus.

M. Poncelet, Capitaine au Corps royal du génie, écrit à l'Académie pour lui offrir un ouvrage intitulé *Mémoire sur les roues hydrauliques à aubes courtes, mues par dessous*, suivi d' *Expériences sur les effets mécaniques de ces roues*, nouvelle édition in-4°, 1827;

M. Navier est prié de rendre un compte verbal de cet ouvrage.

S. Ex. le Ministre de l'Intérieur adresse à l'Académie l'Ordonnance royale qui confirme l'élection de M. de Cassini à la place d'Académicien libre devenue vacante par le décès de M. le Duc de La Rochefoucauld. M. de Cassini sera invité à venir siéger au nombre des Membres de l'Académie.

M. Arago donne lecture de l'extrait d'une lettre que M. l'ingénieur Brunel écrit à M. de Lessert, concer-

nant les Dernières dispositions qui ont été prises à la suite de l'accident survenu dans la construction du pont sous la Tamise.

M. Cagniard de Latour lit une note intitulée *Des deux genres de vibrations de la glotte artificielle*.

M. Dulong présente le Rapport ci-annexé, au nom de la Commission chargée de l'examen des pièces du concours pour le prix de Mathématiques, dont le sujet est relatif à la *Compression des liquides*. Il résulte de cet examen que le prix sera décerné au *Mémoire n° 4* portant pour épigraphe: *Si les observations précises font naître les théories, la précision des théories provoque à son tour la précision des observations* (*Mécanique céleste*).

Le Président fait l'ouverture du billet scellé joint au *Mémoire* et proclame les noms des auteurs, MM. Colladon et Sturm de Genève.

Conformément à la proposition de plusieurs Membres, le Rapport de la Commission sera imprimé par ordre de l'Académie.

« Le seul fait, bien constaté, de la propagation du son à travers les liquides, suffisait pour prouver leur compressibilité; mais les effets immédiats de cette propriété générale de la matière sont très difficiles à observer sur les corps appartenant à cette classe, soit parce que les variations sensibles de volume exigent l'emploi de forces considérables, soit à cause de la complication qu'apporte dans l'expérience la nécessité de renfermer les substances dans des vases qui sont eux-mêmes compressibles ou extensibles.

« Il n'est donc pas étonnant que les premiers expérimentateurs n'aient pu réussir à mettre en évidence la compressibilité des liquides. C'est Canton qui, le premier, réussit à manifester et à mesurer les changements de volume qu'ils éprouvent sous une augmentation connue de pression. Son procédé était simple et à l'abri de toute objection. Cependant, quoique le *Mémoire* de ce physicien date de 1762, ce n'est guère que depuis une quinzaine d'années qu'il en est fait mention dans les traités généraux. Toutes les recherches dirigées vers le même but n'avaient rien ajouté à la certitude du résultat annoncé par Canton ni à la précision de ses mesures, jusqu'à la publication des premières expériences de M. Parkins qui, en faisant usage de forces comprimentes beaucoup plus intenses, parvint à produire des condensations supérieures à toutes les erreurs présumables.

« Toutefois, si la possibilité de réduire notablement le volume des liquides ne pouvait plus être l'objet d'un doute, il restait à chercher la valeur numérique de cette réduction pour un certain nombre de substances différentes et la loi de ses variations. Ces ques-

tions intéressent tout à la fois la théorie de la chaleur, la mécanique moléculaire et plusieurs points de la physique du globe; c'est ce qui engagea l'Académie à proposer en 1822 pour sujet du prix de mathématiques:

« 1° De déterminer par des expériences multipliées la densité qu'acquerraient les liquides et spécialement le mercure, l'eau, l'alcool et l'éther sulfurique par des compressions équivalentes au poids de plusieurs atmosphères;

« 2° De mesurer les effets de la chaleur produite par ces compressions.

« La même question fut remise au concours en 1824, et pour la 3<sup>e</sup> fois l'année dernière.

« Vous avez chargé une Commission composée de MM. Gay-Lussac, Arago, Fourier, Thenard et moi, de juger les pièces du concours. C'est le résultat de notre examen que nous avons l'honneur de vous exposer.

« Deux pièces seulement ont été reçues dans le délai indiqué.

« Le Mémoire enregistré sous le n° 2 contient d'abord la description de plusieurs machines destinées à produire et à mesurer des pressions très fortes; mais des circonstances particulières ont empêché l'auteur de faire avec ces instruments un nombre d'expériences suffisant pour que l'on puisse compter sur les résultats; un dernier appareil, dont il paraît s'être plus particulièrement servi, n'est pas assez clairement décrit pour permettre d'apprécier le degré d'exactitude de ses indications, et d'ailleurs l'extrême régularité des mesures qui se trouvent à la fin du Mémoire porterait à penser que toutes ne sont pas le résultat d'observations directes, mais qu'elles ont été, en partie, déduites par le calcul de certains éléments sur lesquels l'auteur ne s'explique pas.

« Dans le dernier programme publié par l'Académie, à l'occasion de ce concours, il avait été expressément recommandé d'avoir égard au changement que produisent dans la capacité des enveloppes les pressions auxquelles elles sont soumises. L'auteur a cru se mettre à l'abri de ce changement en employant des réservoirs d'une petite épaisseur; mais il est facile de s'assurer que dans cette circonstance l'épaisseur des parois n'a pas plus d'influence sur le changement du volume intérieur des vases que lorsqu'ils éprouvent des variations de température.

« Pour déterminer la chaleur dégagée par la compression, l'auteur a fait usage d'un moyen qui paraîtrait devoir conduire à des mesures très exactes; il considère le liquide soumis à l'expérience comme la substance thermométrique, et observe la différence de volume qui survient après une compression subite et maintenue au même degré, jusqu'à ce que l'appareil ait repris la température primitive. Ce procédé, qui

supposerait toutefois la connaissance de la dilatabilité des liquides par la chaleur, sous des pressions différentes, pourrait, malgré son exactitude apparente, fournir des résultats très éloignés de la vérité si, comme il est permis de le croire, le frottement de l'index de mercure dont la position sert à faire apprécier le volume du liquide, occasionne une différence de pression sur les surfaces intérieure et extérieure de l'enveloppe, et, par suite, des variations de capacité impossibles à évaluer. L'inégalité presque insensible des effets thermométriques obtenus de cette manière avec tous les liquides tendrait encore à fortifier cette conjecture.

« La Commission ne doute pas, d'après l'étendue des connaissances que l'auteur montre dans le cours de son Mémoire, que, s'il lui eût été possible d'y consacrer plus de temps, il n'eût résolu complètement la question; mais dans l'état d'imperfection où son travail est resté, il ne remplit pas les conditions du concours.

« Nous allons maintenant donner un aperçu du Mémoire n° 1.

« L'appareil de compression ne diffère pas au fond de celui que M. Ørsted a décrit depuis la publication du programme de l'Académie. Cependant l'auteur y a fait quelques modifications importantes. Le liquide est renfermé dans un vase de verre terminé par un tube calibré, dont le volume intérieur est une fraction très petite et connue du réservoir. Il nomme cet appareil un *Piezomètre*.

« Ce vase est plongé dans un cylindre épais, de même matière, rempli d'eau et situé horizontalement. M. Ørsted employait un petit index de mercure pour séparer le liquide du piezomètre de celui qui l'entoure et qui ne sert qu'à transmettre la pression. Nous venons d'indiquer comment le frottement de mercure peut occasionner des irrégularités dans les observations. Cette considération a déterminé l'auteur à supprimer cet index. Il observe immédiatement l'extrémité de la colonne liquide, séparée du fluide environnant par une colonne d'air.

« Il est absolument indispensable de maintenir la masse liquide que l'on comprime à une température invariable pendant la durée de l'expérience; car, pour la plupart des liquides, une seule variation d'un degré thermométrique produit un changement de volume équivalent à une différence de pression de plusieurs atmosphères. Cette constance de température est obtenue en plongeant tout l'appareil dans une caisse de 50' remplie d'eau. Les pressions, produites par le même moyen mécanique que dans l'instrument de M. Ørsted, ont été mesurées par la hauteur de la colonne de mercure auxquelles elles pouvaient faire équilibre, jusqu'à 16 atmosphères. Les pressions plus fortes ont



été déduites de la contraction d'une colonne d'air qui n'était en contact qu'avec du mercure et du verre, et en supposant toujours les volumes en raison inverse des pressions, ce que l'auteur n'a pas vérifié directement.

« Lorsqu'on procède par pressions croissantes, on trouve en général des contractions plus faibles qu'en suivant une marche inverse. D'après l'auteur, cela tiendrait, en grande partie, au frottement du liquide dans la tige du piézomètre. Quoi qu'il en soit, cette circonstance oblige de répéter un grand nombre de fois la même expérience pour avoir des nombres indépendants de ces irrégularités.

« Après avoir donné une idée sommaire de la méthode expérimentale, nous allons indiquer les principaux résultats. L'un des plus remarquables est que l'eau, l'acide sulfurique concentré, le mercure, l'éther nitrique, l'essence de térébenthine et l'acide nitrique d'une densité = 1,4 subiraient des diminutions de volume proportionnelles, pour le même liquide, aux pressions correspondantes; tandis que l'éther sulfurique, muriatique, acétique, l'alcool, l'acide acétique, la dissolution d'ammoniaque auraient une compressibilité décroissante.

« Un autre fait qui mériterait d'être constaté par un plus grand nombre d'expériences, c'est que l'eau, privée d'air au moyen d'une longue ébullition, serait sensiblement plus compressible que celle qui contient la petite quantité d'oxygène et d'azote qu'elle absorbe toujours de l'atmosphère.

« Dans ce genre de recherches la construction et la disposition des appareils exigent toujours beaucoup plus de temps que les observations. La Commission n'aurait pu s'assurer par elle-même de l'exactitude des mesures qu'en refaisant tout le travail. Son examen n'a donc pu porter que sur le choix des procédés.

« Les coefficients relatifs à l'eau et au mercure sont les seuls que nous puissions comparer avec les nombres obtenus par d'autres physiciens. Ils se rapprochent beaucoup de ceux de Canton et de M. Ørsted, et les premiers résultats de M. Parkins ne s'en éloigneraient pas non plus; mais cet ingénieux expérimentateur vient de publier dans le dernier volume des *Transactions philosophiques* une nouvelle série d'observations faites à l'aide du puissant appareil de compression qu'il a imaginé, et qui lui a permis d'exercer sur l'eau une pression équivalente à 2000 atmosphères et de produire une diminution d' $\frac{1}{12}$  dans son volume. Ce Mémoire renferme une table des compressions de ce liquide de dix en dix atmosphères jusqu'à 1000. Il résulterait de l'ensemble de ces observations que la compressibilité de l'eau irait en diminuant d'abord assez rapidement, puis avec beaucoup plus de lenteur. La valeur moyenne provenant de la contraction pour

les dix premières atmosphères serait plus que double de celle qui est rapportée dans le Mémoire dont nous venons de donner un extrait. Il faudrait s'élever jusqu'à 1000 atmosphères pour obtenir un coefficient moyen peu différent de celui que tous les physiciens précédents ont obtenu.

« Malgré la confiance que doit inspirer la grande habileté de M. Parkins, surtout dans un genre d'expériences dont il s'occupe depuis longtemps, et avec des instruments plus parfaits que ceux que l'on connaissait avant lui, nous ne saurions tirer, néanmoins, de la grande divergence qui existe entre ses résultats et ceux qui sont soumis à notre examen, une présomption trop défavorable à ceux-ci, parce que, ainsi qu'on le verra bientôt, les mesures du physicien anglais seraient en contradiction avec les principes d'une théorie mathématique qui ne paraît pas susceptible d'objection. Tous les coefficients de compressibilité relatifs aux liquides précédemment nommés ont été déterminés seulement à la température de la glace fondante. Il eût été très important de rechercher les variations qu'ils subissent à des températures différentes. C'est une lacune que nous signalons dans l'espoir que l'auteur s'efforcera de la remplir.

« En se bornant à observer la contraction des liquides dans le tube du piézomètre, on n'aurait vu que la contraction apparente, ou, autrement, la différence entre la compressibilité de l'enveloppe et de la substance qu'elle renferme. Il fallait donc déterminer, par des expériences directes, la compressibilité du verre et l'ajouter à l'effet observé pour connaître la compression réelle du liquide. C'est un principe avoué par la théorie et l'expérience, que la même force, appliquée à l'extension ou à la condensation d'un corps, produit des variations égales dans la distance de ses molécules. La mesure de l'extension comporte moins de chances d'erreur; aussi est-ce cet élément que l'auteur a cherché à déterminer en observant l'allongement que subit un cylindre de verre par un poids connu, soit à l'aide du microscope et d'une échelle divisée en centièmes de millimètre, soit par le moyen de leviers à bras inégaux. En triplant le nombre ainsi obtenu, on a 0,0000033 pour le coefficient de la compressibilité cubique du verre. La correction relative de l'enveloppe étant pour quelques liquides une fraction notable de l'effet qu'il s'agit de mesurer, il importe que ce nombre ne soit pas affecté d'une grande erreur. Nous ne connaissons aucune autre détermination directe de la même quantité; mais on peut en déduire la valeur d'un phénomène d'acoustique qui se trouve intimement lié avec l'élément dont il s'agit. M. Chaldni a reconnu qu'une lame de verre, en vibrant longitudinalement, rend un son plus aigu de quatre octaves et un demi-ton que celui qui serait

produit par la vibration d'une colonne d'air de la même longueur. De là il conclut, conformément à la théorie, que la vitesse du son dans le verre serait environ 7 fois plus rapide que dans l'air. Or, d'après la relation connue entre la vitesse des ondes sonores dans les différents milieux et les changements de dimension produits dans ces milieux par l'application d'une force connue, on peut, en partant du résultat précédent, calculer la contraction du verre sous la pression de l'atmosphère. On trouve aussi la fraction 0,0000042 pour la compressibilité linéaire du verre, qui ne diffère que d'un onzième de celle que l'expérience directe a donnée; et encore cette différence, qui n'excède pas les erreurs probables dans des mesures aussi délicates, peut tenir en partie à ce que la composition du verre n'était pas identique dans les deux cas.

« C'est surtout pour le mercure que la correction due à l'effet de l'enveloppe devenait importante; car la contraction du vase est à peu près double de la contraction apparente.

« La deuxième partie de la question, relative aux quantités de chaleur dégagées par la compression, offrait des difficultés plus grandes encore; aussi laissait-elle beaucoup à désirer.

« C'est en plaçant un thermomètre de Bréguet au centre d'un ballon de 3/4 de litre, très épais et rempli successivement de divers liquides, puis en comprimant plus ou moins rapidement jusqu'à 30 ou 40 atmosphères, que l'auteur a cherché à mesurer l'élévation de température qui, d'après toutes les analogies, doit se manifester par le rapprochement des molécules fluides. Avec l'eau, le thermomètre indiquait, au contraire, un refroidissement, mais cette anomalie s'explique naturellement par l'inégale compressibilité des trois espèces de substances métalliques, qui, comme l'on sait, entrent dans l'instrument de Bréguet. En tenant compte de cette cause particulière, les compressions rapides de 40 atmosphères n'ont produit aucune élévation sensible de température sur ce thermomètre, qui, avec ses dimensions ordinaires, ne permettrait pas, il est vrai, de reconnaître une petite fraction de degré. L'alcool et surtout l'éther sulfurique, beaucoup plus compressibles que l'eau, étant soumis à une pression de 36 à 40 atmosphères, s'échauffent d'environ 1° lorsque l'application de la force dure plus d'un quart d'heure de seconde. Si la même compression est instantanée, comme celle qui résulte d'un coup de marteau, on observe une élévation de 4 à 6°. Il nous paraît très vraisemblable que, dans ce dernier cas, c'est la chaleur dégagée par le thermomètre lui-même qui augmente l'effet apparent; car une masse liquide, comme celle sur laquelle toutes les expériences ont été faites, ne peut certainement,

en moins d'un quart de seconde, céder aux corps environnants la chaleur correspondante à une différence de température de deux degrés.

« Ici se terminent les recherches relatives au sujet proposé par l'Académie. L'auteur du Mémoire que nous analysons y traite encore deux questions: l'une qui ne se rattache que très indirectement à l'objet principal de son travail, l'autre, au contraire, qui s'y trouve étroitement liée par une théorie mathématique.

« La conductibilité des liquides pour l'électricité est-elle modifiée par la pression qu'ils supportent? Telle est la première question. Pour la résoudre, l'auteur fait passer à travers une colonne liquide renfermée dans un tube de verre, un courant voltaïque dont il mesure l'intensité par un galvanomètre; et, lorsque la déviation de l'aiguille aimantée ne varie plus, sans rien changer à la disposition de l'appareil, il comprime la colonne jusqu'à 30 atmosphères. La déviation, et par conséquent la conductibilité, ne paraît subir dans ce cas aucune diminution, du moins pour l'eau, la dissolution d'ammoniaque et le mercure. Une condensation égale produite par l'abaissement de la température diminue notablement la faculté conductrice.

« La 2<sup>e</sup> question, beaucoup plus importante, est la détermination expérimentale de la vitesse du son dans l'eau. Notre confrère, M. Beudant, avait déjà fait dans la Méditerranée une tentative de ce genre, mais de son propre aveu trop imparfaite pour mériter une grande confiance. L'expérience dont nous parlons a été faite dans la plus grande largeur du lac de Genève, entre Rolle et Thonon, dont la distance, déjà assez bien connue par les observations de MM. de Saussure et Pictet, a été vérifiée par une nouvelle triangulation exécutée avec soin par l'auteur. La distance de ces deux points, d'environ 14000 mètres, surpasse les 0,7 de celle qui a servi pour mesurer la vitesse du son dans l'expérience du Bureau des Longitudes.

« Le corps sonore était une cloche placée à 1 mètre au-dessous de la surface du lac. Un feu de poudre, qui s'allumait au moment même où la cloche était frappée, servait à marquer l'instant du départ de l'onde. Pour constater, sans incertitude, le moment de l'arrivée, ce qui était le point le plus difficile, l'auteur a eu l'idée heureuse de plonger dans l'eau un tuyau cylindrique de tôle recourbé et évasé à son extrémité inférieure, où il était fermé par un plan assez large que l'on pouvait diriger perpendiculairement aux rayons sonores. En plaçant l'oreille à l'extrémité supérieure qui restait ouverte au-dessus de la surface de l'eau, à une hauteur convenable, on entendait très distinctement le son de la cloche, et l'observateur pouvait faire usage de ses mains pour mouvoir l'arrêt du chro-

nomètre à 1/4 de seconde qui servait à mesurer la durée de la transmission. La moyenne de 29 expériences qui s'écartent très peu l'une de l'autre donnerait 1466<sup>m</sup> par seconde pour la vitesse du son dans l'eau douce à la température de 10°. Nous avons déjà cité plus haut la relation découverte par la théorie entre la vitesse de propagation du son dans un milieu et le coefficient de sa compressibilité. Pour comparer les résultats de l'expérience et du calcul, l'auteur a déterminé ce coefficient sur l'eau du lac, qui ne contient au reste que très peu de matières étrangères, et à la température même où l'expérience du son avait été faite. Ce coefficient, un peu plus faible de celui de l'eau parfaitement pure, indique une vitesse de 1460<sup>m</sup>, laquelle ne diffère, comme on voit, que de 1/250 du résultat de l'expérience. Il paraît donc que les variations de température qui accompagnent la production des ondes sonores dans l'eau n'ont pas une influence sensible sur la rapidité de leur propagation. Si l'on calculait cette vitesse par la même formule, en faisant usage de la dernière détermination de M. Parkins, on ne trouverait que les 7/10 de ce que donne l'expérience, en sorte que l'effet des variations de températures serait ici plus que double de celui qui a été observé dans l'air; ce qui n'est nullement probable.

« L'extrait que nous venons de donner des pièces du concours montre assez que les questions proposées par l'Académie exigent encore beaucoup de recherches pour être complètement résolues. Cependant votre Commission, prenant en considération la difficulté du sujet, a décidé que le prix serait adjugé à la pièce n° 4, portant pour épigraphe cette phrase tirée de la *Mécanique céleste*: *Si les observations précises font naître les théories, la pression des théories provoque à son tour la précision des observations.* »

Signé à la minute: **Gay-Lussac, Arago, Fourier, Thenard, Dulong** Rapporteur.

**M. Cordier** lit la première partie d'un Mémoire intitulé *Recherches sur la température de l'intérieur de la terre.*

**M. de Bonnard** donne lecture d'un Mémoire sur la *Constance des faits géognostiques qui accompa-*

*gnent le terrain d'arkose dans l'est de la France.*

Ce Mémoire sera examiné par une Commission composée de **MM. Brochant de Villiers et Cordier.**

On présente un Mémoire manuscrit de **M. Girard**, ingénieur des Ponts et Chaussées, intitulé *Notice sur de nouveaux métiers hydrauliques qu'on obtient avec les arènes ou sables fossiles argileux.*

Ce travail sera examiné par une Commission composée de **MM. d'Arcet et Navier.**

**M. Buisson**, médecin, annonce dans une lettre adressée à l'Académie, plusieurs découvertes dont il est l'auteur, et qui ont pour objet la *Guérison de l'hydrophobie, celle de la goutte et celle de la peste.*

Une Commission composée de **MM. Magendie et Chaussier** prendra connaissance de cette lettre et en fera son Rapport.

L'Académie s'étant formé en Comité secret, **M. Arago**, au nom de la Commission nommée pour faire un Rapport sur le prix d'Astronomie fondé par **M. de Lalande**, propose de partager ce prix entre **M. Pons**, directeur de l'observatoire de Florence, et **M. Gambart**, directeur de l'observatoire de Marseille, qui ont découvert, observé ou calculé les trois dernières comètes.

La Commission ajoute qu'il serait à désirer que l'Académie pût témoigner à **M. Valz**, de Nîmes, tout le prix qu'elle attache aux recherches dont il s'occupe.

L'Académie adopte la proposition de la Commission, et arrête que la mention relative aux travaux de **M. Valz** sera insérée dans l'annonce des prix décernés.

**M. le Président** fait observer que différentes Commissions ont été chargées de travaux importants dont il rappelle l'objet. Il invite ces Commissions à présenter leurs Rapports le plus promptement qu'il sera possible, et spécialement ceux qui intéressent des questions d'utilité publique pour lesquelles l'Académie a été consultée par le Gouvernement.

**MM. les Commissaires** donnent à ce sujet les explications demandées.

La Séance est levée.



## 24

A laquelle ont assisté MM. Raynouard, Petit Radet, Feletz, Galle, Pouqueville, Dureau de la Malle, Gay-Lussac, Chevreul, Lemer cier, Chaussier, Garnier, Bosc, Brongniart, Amaury Duval, Sané, Deyeux, Vandoyer, Latreille, Droz, Daru, Légendre, Chérubini, Baron Portal, Tardieu, Desfontaines, Duméril, du Petit Thouars, Abel Remusat, Ampère, Girard, Huzard, Arago, Debret, Magendie, Villemain, de Gérando, Gail, Laya, Baron Cuvier, Mongez, Beudant, Poisson, Richomme, Dacier, Damoiseau, Thenard, Bétencourt, de Freycinet, Dulong, Mathieu, de Lalande, Bouvard, Picard, Lelièvre, Tracy, Rossel, Cartellier, Beaute mps-Beaupré, Cordier, Hase, Fréd. Cuvier, Maurice, Jomard, Héron de Villefosse, Brochant de Villiers, Daunou, Ramey, Andreossi, Vernet père, Molard, Silvestre, Thevenin, Auger, Brifaut, Gillet de Laumont, Cortot, Cauchy, de Pastoret, d'Hauterive, Dupin, Le Bas, Houdon, de Lamarck, Savigny, Gossec, Rondelet, Brial, Parseval, de Sacy, Gros, David.

## SÉANCE DU LUNDI 18 JUIN 1827.

## 25

A laquelle ont assisté MM. Baron Cuvier, Beudant, Desfontaines, Coquebert-Montbret, Bosc, Arago, Sané, du Petit Thouars, de Lalande, Chevreul, Rossel, Legendre, Duméril, Poisson, Chaussier, Thenard, Bouvard, Maurice, Cassini, Lacroix, Damoiseau, de Freycinet, Dulong, Baron Portal, Silvestre, Lelièvre, Girard, Boyer, de Blainville, Mirbel, F. Cuvier, Héron de Villefosse, Gay-Lussac, Mathieu, Andreossi, Deyeux, Molard, Ampère, Beaute mps-Beaupré, Cauchy, Cordier, Magendie, Gillet de Laumont, Brochant de Villiers, Dupin, Brongniart, de Lamarck, Savigny, Fourier.

Le procès verbal de la Séance précédente est lu et adopté.

L'Académie reçoit les ouvrages suivants:

*Transactions de la Société philosophique de Cambridge*, vol. 2, part. I et II, in-4°, 1827;

*Histoire de la vie et des ouvrages de P. F. Percy*, par M. Laurent, in-8°, 1827;

*Flore de l'Anjou*, par M. Desvaux, 1 vol. in-8°, 1827.

M. Desfontaines est prié de rendre un compte verbal de cet ouvrage.

*Annales des mines*, 2<sup>e</sup> série, 1<sup>re</sup> livraison, 1827;

*Annales de mathématiques pures et appliquées*, Juin 1827;

*Journal de mathématiques pures et appliquées*, en allemand, par M. Crelle, 4<sup>e</sup> cahier in-4°, Berlin 1826.

M. Fourier rendra un compte verbal de cet ouvrage.

*Flore pittoresque et médicale des Antilles*, par M. Descourtilz, 70<sup>e</sup> et 71<sup>e</sup> livraison, 1827;

*Examen de la végétation de l'Isôtes setacea et exposition de ses caractères*, par M. Raffeneau Delile, in-4°;

*Annales de chimie et de physique*, tome 34<sup>e</sup>, Avril 1827;

*Annales des sciences naturelles*, tome X, Avril 1827,

planches, Avril 1827;

*Annales de médecine, d'histoire naturelle, d'agriculture et des arts*, par M. David Hosack, professeur de physique à l'Université de New-York, 4 volumes in-8°, reliés.

Cet ouvrage est présenté par M. Moreau de Jonnés.

*Système de nosologie pratique*, par M. David Hosack, 1 vol. in-8°, relié, 1821;

*Discours inaugural prononcé à l'ouverture du Collège de médecine de Rutgers dans la ville de New-York*, par M. David Hosack, in-8°, 1826;

*Discours inaugural prononcé à la Société horticul turale de New-York*, par M. David Hosack, in-8°, 1824;

*Délibération de la Législature de New-York en fa veur de la Société historique de cet État, et liste des Membres de la Société*;

*Observations sur le caractère du médecin adres sées aux gradués du Collège de New-York*, par M. David Hosack, 1826;

*Éloge de Thomas Jefferson*, par M. Nicholas Bid dle, Philadelphie, 1827;

*Esquisse de la botanique de la Caroline du Sud et de la Géorgie*, par M. Stephen Elliot, 2 vol. in-8°, reliés, Charleston 1821.

M. Mirbel est désigné pour rendre un compte verbal de cet ouvrage.

*Société de géographie. — Programme des prix, 6<sup>e</sup> année, 1827;*

*Journal pratique de médecine vétérinaire, Mai 1827;*

*Ephémérides médicales de Montpellier, Mai 1827;*

*Journal de chimie médicale, de pharmacie et de toxicologie, Juin 1827;*

*Notices (lithographiées) sur les découvertes du cycle solaire vrai, de la période sol-lunaire vraie, du cycle lunaire vrai, du cycle nundinal des Romains et du cycle turc, par M. l'abbé Lachèvre.*

M. Ratieuville (fils aîné) adresse deux circulaires imprimées pour être distribuées aux Membres de l'Académie.

Le **Ministre de l'Intérieur** annonce que, d'après ses ordres, une collection des ossements fossiles découverts dans les grottes d'Oiselles vient d'être adressée à l'administration du Jardin du Roi. Son Ex. demande qu'on lui fasse connaître les résultats de l'examen qui en aura été fait par les Commissaires de l'Académie.

M. **Geoffroy Saint-Hilaire** adresse de Montélimart les renseignements qu'il a recueillis durant son voyage sur divers établissements scientifiques du Midi. Il envoie en même temps:

«1<sup>o</sup> Une dissertation imprimée de M. **Lallemant** sur une *Fistule vésico-vaginale*.

Cette pièce sera remise à M. Boyer qui en rendra un compte verbal.

«2<sup>o</sup> Un Mémoire manuscrit de M. le docteur **Robert de Marseille** au sujet d'une femme de cette ville qui porte une *mamelle sous la cuisse gauche*.

MM. **Chaussier** et **Magendie** en rendront compte.

«3<sup>o</sup> Une note de M. le docteur **Quenin**, maire d'Orgon, sur *Deux moules et un crapaud qui ont été retirés vivants d'un puits comblé depuis 150 ans*.

MM. de **Blainville** et **Frédéric Cuvier** examineront ce Mémoire.

M. **Cazenave, D. M. P.**, adresse un paquet cacheté sur un *Nouveau procédé pour le broiement des pierres dans la vessie*.

Le dépôt est accepté.

L'Académie reçoit aussi en dépôt un paquet cacheté contenant des *Recherches chimiques*, par MM. **Julia Fontenelle** et **Quesneville fils**.

M. **Hurault, Marquis de St Denis**, écrit qu'il a déterminé la *Distance du soleil à la terre*, et que son intention est de ne faire connaître sa découverte qu'a-

près qu'on aura rempli à son profit le montant d'une souscription.

Il n'est donné aucune suite à cette communication.

M. **Joseph Anastasi** envoie la description d'un *Moyen par lequel les bateaux pourront isolément remonter les rivières sans dépense et sans danger*.

MM. **Girard** et **Navier** feront un *Rapport* sur ce Mémoire.

MM. **Stolz** envoient le dessin d'un *Nouveau modèle de pompe à incendie* qui sera examinée par MM. **Molard**, **Girard** et **Héron de Villefosse**.

M. **Tabareau** adresse de *Nouvelles considérations sur les explosions des chaudières à vapeur*. Elles sont renvoyées aux Commissaires précédemment nommés.

M. **Robineau-Desvoidy** remet une lettre contenant les principaux résultats qu'il a obtenus sur les *Organes buccaux des Hyménoptères, des Diptères, des Lépidoptères et Hémiptères*.

MM. **Latreille** et **Duméril** examineront ce travail.

M. **Burridge** demande qu'on lui fasse connaître l'opinion de l'Académie sur les *Nouvelles briques* et sur son traité concernant l'*Architecture*.

M. **Gay-Lussac** annonce qu'il fera prochainement ce *Rapport*.

M. **Hachette** offre un *Mémoire* imprimé sur l'*Écoulement des fluides aériformes dans l'air atmosphérique, et sur l'action combinée du choc de l'air et de la pression atmosphérique*.

M. **César Moreau**, vice-consul de France à Londres, envoie deux copies d'un travail qu'il vient de faire lithographier sur l'*Origine et les progrès de la marine royale et marchande britannique*.

M. **Dupin** rendra compte de ces recherches.

Une Commission composée de MM. de **Lamarck**, **Bosc** et de **Blainville** Rapporteur, présente le *Rapport* suivant sur un *Mémoire* intitulé *Recherches pour servir à l'histoire naturelle de l'Alcyonelle des étangs*, par MM. **Raspail** et **Robineau-Desvoidy**:

« Nous avons été chargés par l'Académie, MM. de **Lamarck**, **Bosc** et moi, d'examiner un *Mémoire* que lui ont présenté dans sa Séance du 26 Mars dernier, MM. **Raspail** et **Robineau** sur l'*Alcyonelle des étangs*. Nous aurions désiré fortement faire porter nos observations sur des individus frais. Mais cela nous a été impossible, les pièces d'eau où MM. **Bosc** et **Palisot de Beauvois** se sont procuré des corps organisés

ayant été nettoyées, curées, n'en contenant plus, du moins d'après les recherches que M. Robineau paraît en avoir faites avec soin. Ainsi ce que nous allons dire n'a été observé que sur des exemplaires desséchés ou sur des morceaux conservés dans l'esprit de vin, que les auteurs du Mémoire nous ont remis, et sur lesquels, au reste, leurs observations portent également; car ils ne disent absolument rien de l'état frais.

« Le corps organisé que M. de Lamarck a consigné sous le nom de l'*Alcyonelle des étangs*, n'avait pas passé inaperçu aussi longtemps que le croient les auteurs du Mémoire que nous examinons, puisque Vailant en a parlé dans son *Botanicum Parisiense*; mais il est bien certain que c'est à l'un de nous, M. Bosc, qu'est due la découverte moderne dans une mare de Bagnolet, et par suite ce que Bruguières en a dit à l'article *Alcyon* de l'*Encyclopédie méthodique*. Depuis lors M. Palisot de Beauvois, l'ayant retrouvée dans l'étang du Plessis-Piquet, fournit à M. de Lamarck l'occasion de la description fort exacte de ce qu'il nomme le *Polypier de l'alcyonelle* dans la nouvelle édition de son *Système des animaux sans vertèbres*.

« D'après ce dernier observateur, l'*alcyonelle* serait un polypier en masse, composé de tubes serrés à cavité cylindrique, obscurément pentagone, à l'ouverture desquels sortirait un animal de la famille des *Polypes*, pourvu à son extrémité ovale d'un faisceau de tentacules disposés en entonnoir, ce qui a dû le forcer avec juste raison de retirer cet être organisé du genre *Alcyon* ou *Lobulaire* dans lequel Bruguières l'avait confondu, pour en constituer un genre à part.

« C'est contre cette définition que s'élèvent les auteurs du Mémoire. Ils décrivent le polypier absolument comme MM. Bosc et de Lamarck l'ont vu et défini, c'est-à-dire comme une masse un peu aplatie, submamelonnée à la face supérieure, et composée de tubes polygones irrégulièrement adhérents dans toute leur longueur, et peut-être même se ramifiant un peu; mais ils prétendent que les animaux qui s'y trouvent ne sont pas du type des *Polypiaires* et qu'ils y sont parasites.

« Nous n'avons pas vu nous-mêmes ces animaux, et nous ne pouvons nous guider pour confirmer ou détruire cette assertion que sur ce que disent les auteurs du Mémoire que nous analysons, et sur la comparaison qu'il nous est possible d'en faire avec la description et la figure malheureusement incomplète que M. de Lamarck a données dans son ouvrage et dans les planches de l'*Encyclopédie méthodique*.

« Ce que la figure jointe au Mémoire de MM. Desvoidy et Raspail nous permet d'assurer, c'est que celui qu'ils ont vu est un animal articulé, et bien plus, d'a-

près le nombre fixe du nombre des articulations, qui est de quatorze ou du moins ne passe pas ce nombre. C'est une larve d'insectes hexapodes, et même, comme il y a absence complète de pattes, ce doit être celle d'une larve d'insecte diptère, probablement de la famille des *Tipules*, d'une *Limnobie* par exemple. Ainsi, sous ce rapport, nous pensons que MM. Raspail et Robineau se sont trompés en regardant cet animal comme quelque *naïs* qui se logerait par accident dans les tubes qui constituent l'*alcyonelle*. Mais la question principale en ce moment serait de décider si cet animal, quel qu'il soit, est le même dont a parlé Bruguières, et dont M. de Lamarck donne la figure et la définition citées plus haut. Cela est possible, sans doute, puisqu'on conçoit que les organes que notre confrère regarde et dessine comme des tentacules disposés en entonnoir, soient les filaments tentaculaires qui terminent suivant nous en arrière le corps de la larve que MM. Robineau et Raspail ont figurée; mais ce n'est pas une chose absolument certaine, d'autant plus que la figure de M. de Lamarck représente les tentacules de son *alcyonelle* assez courts et comme terminés par de petits renflements que MM. Raspail et Desvoidy conviennent n'avoir jamais vus sur leur prétendue *naïs*; et, d'ailleurs, ajoutons que Bruguières dit positivement de son *alcyon pluviale*, qu'il en a nourri pendant quelques jours dans un bocal rempli d'eau de rivière, et que chaque polype dont la couleur est blanchâtre et de forme cylindrique, a la tête garnie de filets très courts et nombreux, qui rentrent, pour peu qu'on les touche légèrement, dans le tube qu'ils habitent.

« Nous ajouterons encore à ce que nous venons de dire pour faire douter de l'identité de l'animal parasite observé par MM. Raspail et Desvoidy dans l'*alcyonelle* avec celui que MM. Bruguières, Bosc et de Lamarck ont vu, qu'il se pourrait que celui-ci ne fût rien autre chose qu'une *crostatelle* ou même une *plumatelle* fixée par hasard sur l'*alcyonelle*, comme M. Lichtenstein l'a dit de la *spongille*.

« Mais un autre point sur lequel diffèrent considérablement les auteurs du Mémoire de ce qu'ont dit MM. Bosc et de Lamarck, point qui, s'il était hors de doute, résoudrait complètement la question, c'est sur l'ouverture ou l'occlusion des tubes composant la masse de l'*alcyonelle*. En effet, nos confrères les regardent comme ouverts au sommet, et il le fallait bien pour que le polype pût en sortir et y rentrer, à la manière des autres polypes, tandis que MM. Raspail et Robineau pensent qu'il n'y a pas d'ouverture et que l'extrémité de chaque tube est complètement fermée par une membrane. D'après ce que nous avons vu sur des individus conservés depuis quelque temps dans l'esprit de vin, il nous est encore impossible de



rien affirmer à ce sujet. Le plus souvent ces tubes nous ont paru ouverts; mais quelquefois aussi ils nous ont offert évidemment une membrane fort mince, qui les ferme comme une sorte de diaphragme un peu enfoncé au-dessous du bord même du tube, et beaucoup plus mince et plus fragile que lui. Ce qu'il y a de certain, c'est qu'il n'offre jamais cette espèce d'étoile ou de plissement rayonné qu'on voit à l'orifice des cellules des véritables polypiers, et les parois des tubes sont toujours à la même distance dans toute la longueur de ceux-ci et même à leur ouverture.

« Un autre point de l'organisation de l'*alcyonelle* qui mettrait tout à fait hors de doute la non existence d'un animal distinct dans ces tubes, et qui ferait de cet être quelque chose d'extraordinaire, du moins par rapport avec ce que nous connaissons dans la série animale, ce sont les singuliers corps que MM. Raspail et Robineau ont découverts dans l'intérieur de ces tubes.

« Suivant ces Messieurs, chacun des tubes de l'*alcyonelle* est rempli par une masse ou une sorte de sac cellulaire, cependant de forme analogue à celle du cylindre qui le renferme et sur les parois duquel il se moule; c'est ce qu'ils nomment *ovaire*. Il contient, à ce qu'il paraît dans toute son étendue, mais à des degrés un peu différents de développement, un grand nombre de corps qu'on ne peut mieux comparer qu'à des graines de fougère, et que nos observateurs désignent par le nom de *gemme*, par analogie, disent-ils, avec les gemmes reproduisant des polypes. En retirant cet ovaire ainsi rempli, il semble suivant eux avoir une bourse pleine de pièces de monnaie entassées les unes sur les autres, souvent sur deux rangs, mais aussi quelquefois sans ordre bien évident.

« Ces gemmes sont en effet de forme ovale, subcirculaires et très déprimées, un peu concaves d'un côté, convexes de l'autre, et entourés par un bourrelet considérable; ils ont à peu près un demi-millimètre en longueur sur un tiers en largeur. Leur couleur est un peu variable suivant le degré de maturité; elle passe du blanchâtre au jaunâtre, mais elle est ordinairement marron; mais ce qu'ils offrent de plus singulier, c'est que leur enveloppe, qui ne présente aucun point d'adhérence, est dure et cornée, beaucoup plus cependant sur les deux faces que dans la circonférence ou au bourrelet, et qu'elle est remplie par une substance blanche, si ce n'est dans celui-ci qu'on prendra, disent MM. Raspail et Robineau, pour le péricarpe d'une graine végétale. Il est composé d'un tissu cellulaire, élastique et glutineux, renfermant dans ses cellules des myriades de granules qui se répandent sur le porte-objet comme par une sorte d'explosion, surtout quand on comprime un peu certains de ces gemmes que les auteurs regardent comme un peu altérés.

« L'iode ne colore pas ces granules en bleu; mais en broyant une certaine quantité de gemmes dans un mortier de verre, et les soumettant à une ébullition un peu prolongée dans l'alcool, celui-ci décante et laisse sur le porte-objet une couche d'apparence grasseuse que l'eau ne dissolvait pas, et sur laquelle elle glissait comme elle fait ordinairement sur la graisse.

« Les auteurs ajoutent qu'ils n'ont pu constater l'existence d'un embryon, mais qu'on n'aurait pas plus de raison à le nier qu'à l'admettre, et que, d'ailleurs, il est, disent-ils, certaines plantes où l'on n'en reconnaît pas, comme les *orchis*, les *orobanches*.

« MM. Raspail et Robineau, en étudiant un grand nombre de ces gemmes et des ovaires qui les contiennent, ont pu donner l'histoire de leur développement. L'ovaire primitivement blanchâtre, composé d'un tissu cellulaire assez serré, laisse paraître à sa base, dans le tissu même, un gemme qui devient noirâtre de jour en jour. Au-dessus de ce premier en vient un second, puis un troisième, et ainsi de suite jusqu'à quarante, le plus nouveau se formant toujours au-dessus de celui qui a été formé avant lui. Lorsque l'ovaire se trouve ainsi encombré de gemmes et presse la partie interne de l'extrémité imperforée du tube, la déchire, les gemmes sortent; la membrane qui fermait le tube retombe en dedans, et celui-ci, devenu inutile, ne sert plus que d'asile à des animaux étrangers.

« Nous n'avons pas été assez heureux pour voir rien de cela. Nous nous bornerons à l'observation que, d'après cela, le développement des gemmes se ferait en sens inverse de ce qu'on voit dans les ovaires; car c'est toujours de dedans en dehors que se succèdent les produits de la génération, le plus ancien, le plus développé étant toujours celui qui est le plus proche de l'ouverture.

« Ce que nous venons de dire est l'extrait des observations des auteurs du *Mémoire*. Voici ce que nous avons observé nous-mêmes.

« N'ayant pas eu le bonheur de rencontrer des tubes évidemment complets, nous avons encore moins réussi à voir ce que MM. Robineau et Raspail nomment un ovaire; mais il nous a été facile de trouver un grand nombre de gemmes irrégulièrement entassés dans l'intérieur d'un certain nombre de tubes et sans aucune espèce d'adhérence. Nous avons donc pu les examiner et nous assurer de l'exactitude avec laquelle les auteurs du *Mémoire* les ont analysés. Leur forme est ovale, déprimée, concave en dessous, sans bourrelet, et convexe en dessus avec un renflement marginal évident. Nous en avons trouvé d'entièrement bruns, d'autres dont le milieu seul était brun et le bourrelet jaune. Quelques uns étaient un peu plus petits que d'autres; mais jamais nous n'avons vu ces différences dont parlent MM. Raspail et Robineau, et

qu'ils ont regardées comme des différences d'âge ou de développement. Leur enveloppe, qui paraît évidemment granulée ou rugueuse à une simple loupe, est dure et même cassante anguleusement, même après les avoir fait macérer pendant plusieurs jours dans l'eau, au contraire des tubes qui se ramollissent avec la plus grande facilité et presque aussitôt qu'ils sont mouillés. En écrasant ces gemmes, on en fait sortir avec explosion une humeur qui paraît laiteuse dans l'eau à la vue simple, mais qui, examinée au microscope, est composée d'une quantité innombrable de petits grains sphériques, transparents et comme gélatineux.

« MM. Raspail et Robineau terminent leur Mémoire par cette question: *Quelle place assignerons-nous à cet être organisé?* dont ils font ainsi le portrait, tout au moins bien singulier. Monade par la simplicité de son organisation, véritable bolet par sa forme extérieure et son développement, animal par la nature gélatinoso-membraneuse de sa substance et par la conformation de l'organe de sa reproduction, végétal par son mode de nutrition, végétal phanérogame par la forme et la structure de ses semences, il semble, suivant eux, se placer entre les deux règnes comme pour les confondre et les unir; et cependant ils proposent d'en former une section qui devra être placée avant les *Polypes* de M. de Lamarck.

« Pour nous, nous serons moins hardis, et nous conviendrons que les recherches de MM. Raspail et Robineau, quelque curieuses et intéressantes qu'elles soient, sont encore trop incomplètes pour admettre une combinaison d'organes aussi hétérogènes que celle qu'ils attribuent à l'*alcyonelle*, et que nous avouons franchement ne pas concevoir: des ovaires aussi distinctement formés, de prétendus gemmes aussi compliqués et aussi différents de ce qu'on connaît sous ce nom et de l'être qu'elles doivent reproduire, ne peuvent exister que dans des êtres dont le reste de l'organisation est plus avancé. Ainsi, dans les *alcyons* véritables ou les *lobulaires*, où l'on commence à distinguer des gemmes, on trouve un estomac à une seule ouverture, il est vrai, et pourvue de tentacules propres à saisir la nourriture. Dans les éponges au contraire, où l'appareil générateur n'est pas localisé, celui de la nutrition ne l'est pas davantage. Toutefois attendons de nouvelles recherches pour nous décider, mais rappelons-nous que, dans quelque science que ce soit, plus un fait semble insolite et contradictoire avec ce que l'on connaît dans une science dont il doit faire partie, plus il faut multiplier les vérifications et les précautions avant de l'admettre.

« Nous concluons donc à ce que MM. Raspail et Robineau soient remerciés de leur communication, encouragés à étudier et à compléter l'histoire extrême-

ment curieuse de l'*alcyonelle* sur le vivant, ou du moins sur le frais, et priés d'en communiquer le résultat à l'Académie qui l'écouterait sans doute avec d'autant plus d'intérêt que ce qu'ils ont déjà observé a dû piquer davantage la curiosité. »

Signé à la minute: de Lamarck, Bosc, de Blainville Rapporteur.

L'Académie adopte les conclusions de ce Rapport.

MM. Cordier et Brochant de Villiers font le Rapport suivant sur un Mémoire de M. de Bonnard contenant de *Nouvelles observations géologiques sur le terrain d'arkose dans plusieurs Départements de l'est de la France*:

« L'Académie nous a chargés, M. Cordier et moi, de lui faire un Rapport sur un Mémoire de M. de Bonnard contenant de *Nouvelles observations géologiques faites sur le terrain d'arkose dans plusieurs départements de l'est de la France*, dont il a eu l'honneur de lui lire un extrait dans sa Séance du 4 Juin.

« Déjà en 1824, l'Académie a entendu la lecture d'un premier Mémoire de M. de Bonnard sur le même terrain, et elle l'a accueilli favorablement sur le Rapport que nous lui en avons fait, conjointement avec M. Brongniart.

« Depuis, l'auteur a poursuivi ses recherches sur ce terrain remarquable. Il ne l'avait encore vu qu'aux environs d'Avallon et de Dijon; en 1825, il a étendu ses observations dans d'autres parties du Département de la Côte d'Or et dans ceux de la Nièvre, de Saône-et-Loire, de la Loire et du Rhône; et elles ont été extrêmement favorisées par les excavations et les percées souterraines qui viennent d'être exécutées pour les canaux de Bourgogne et du Nivernais, qui ont mis le sol à découvert sur une assez grande étendue. M. de Bonnard a pu ainsi vérifier ses premiers documents et en recueillir un grand nombre d'autres. Quoique ceux-ci n'aient fait que vérifier ses premières idées, sauf de légères modifications, ils l'ont mis en état de développer davantage ses résultats et de les généraliser, de manière à présenter aujourd'hui ce terrain, non plus comme un accident remarquable particulier à certaines localités assez circonscrites, mais comme formant un élément constant de la constitution du sol d'une partie considérable de la France centrale.

« Si nous voulions résumer dans ce Rapport les observations que contient le Mémoire de M. de Bonnard, nous ne ferions que reproduire l'extrait qu'il en a lu à l'Académie. Nous nous contenterons d'en retracer quelques uns des résultats généraux les plus remarquables.

« On est surtout frappé de la séparation constante que l'auteur a observée entre les masses de terrain

dont l'arkose forme la partie inférieure, et celle où existe le grès houiller, dans les mêmes contrées et souvent à très peu de distance. Dans les masses de terrain houiller on ne trouve point d'arkose ni au-dessus ni au-dessous, et les masses d'arkose ne contiennent point de grès houiller. Ces deux terrains paraissent, au moins d'après les observations faites par l'auteur jusqu'à présent, tout à fait étrangers l'un à l'autre, quoique reposant également sur le granite, ou beaucoup plus rarement sur le porphyre ou le gneiss, et étant recouverts par les mêmes terrains. Il semblerait que ce sont deux formations parallèles ou deux de ces équivalents géognostiques dont on a déjà cité d'autres exemples, la plupart, il est vrai, observés dans des contrées assez éloignées l'une de l'autre, mais quelques uns aussi dans des points tout à fait rapprochés, comme c'est le cas dans les pays décrits par M. de Bonnard.

« On sait qu'on a cherché assez récemment à expliquer ces anomalies extraordinaires en supposant des soulèvements, des sublimations souterraines, et M. de Bonnard, sans chercher à adopter ces idées systématiques, qui sont encore loin d'avoir réuni l'assentiment des géologues, reconnaît que ses observations peuvent, sous certains rapports, servir à les appuyer.

« Les terrains qui recouvrent les couches d'arkose se sont présentés à l'auteur avec des caractères qui confirment les idées qu'il en avait données dans son premier Mémoire. Leur succession et leurs rapports se maintiennent avec une constance remarquable, et l'application qui a été faite l'été dernier des indications de M. de Bonnard, par un ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, dans le travail du percement et du muraillement d'une galerie souterraine du canal du Nivernois, dans lequel on avait jusque-là rencontré de grands obstacles, a été à la fois une preuve éclatante de l'exactitude de ses observations, de l'uniformité de composition du sol de cette partie de la France, et des avantages importants qu'on peut tirer des observations géologiques.

« Un des faits les plus intéressants signalés par l'auteur, est la liaison qu'il a de nouveau constatée, qui réunit les couches ou le terrain d'arkose proprement dit, d'un côté, à sa partie inférieure avec les granites sur lesquels il repose, et, de l'autre vers le haut, avec ces couches marneuses et calcaires qui lui sont superposées jusques et compris le calcaire à gryphées arquées ou le *lias* des géologues anglais.

« Les passages entre les granites et les arkoses, lesquels sont tellement insensibles qu'on est souvent embarrassé de décider si une roche est un granite ou une arkose et de tracer dans chaque localité la limite entre les uns et les autres, ne reposent à la vérité que sur une ressemblance entre les deux roches, et on en

avait déjà remarqué une analogue entre les porphyres et les roches arénacées du grès rouge des Allemands (todte liegende) avec lequel le terrain d'arkose a beaucoup de rapports; mais la liaison entre l'arkose et les terrains qui lui sont supérieurs est d'un tout autre genre. Il n'y a sans doute aucune ressemblance entre l'arkose et les marnes ou les calcaires qui lui sont superposés; mais on voit dans ceux-ci des couches d'arkose qui leur sont intercalées jusqu'à une certaine hauteur; et les fossiles propres à ces calcaires, notamment la gryphée arquée, se trouvent également au-dessous d'eux. Aussi l'auteur a-t-il été conduit à émettre l'opinion que le *lias* a plus de rapports géologiques avec les terrains qu'il recouvre qu'avec les calcaires oolitiques qui lui sont superposés, et dont on est dans l'usage de les rapprocher, ce qui est encore rendu plus probable par cette autre observation, due également à M. de Bonnard, que les minerais métalliques qui existent dans le terrain d'arkose s'élèvent aussi jusques dans ces marnes et ces calcaires, comme il l'avait déjà fait connaître dans deux autres Mémoires.

« Ne pouvant établir des limites dans cette série de terrains, depuis l'arkose reposant sur un granite bien déterminé jusques au-dessus du calcaire à gryphées, l'auteur s'est trouvé dans l'impossibilité de présenter des rapprochements partiels et isolés avec chacune des espèces de terrains déjà reconnus entre ces limites. Il s'est donc contenté d'indiquer les divers étages de l'échelle géologique admise aujourd'hui, auxquels la série de terrains qu'il a observés lui a paru correspondre ou qu'elle lui a paru représenter. Il a jugé qu'elle devait tenir à la fois la place du *grès vosgien* (reconnu comme appartenant au grès rouge des Allemands), du *grès bigarré*, du *muschelkalk*, et qu'elle se terminait insensiblement dans le *lias* ou le calcaire à gryphées arquées.

« Parmi ces rapprochements, dans lesquels M. de Bonnard a fait preuve d'une grande sagacité et d'une connaissance très étendue des faits géologiques, les uns sont incontestables, les autres seulement assez probables, et ne sont donnés par l'auteur lui-même que comme des conjectures, ce qui n'étonnerait nullement ceux qui ont suivi l'histoire de la géologie depuis 30 ans. On se rappelle combien l'opinion des savants les plus célèbres a varié sur le classement et l'assimilation des terrains situés dans des contrées différentes.

« Quel que soit au reste le jugement que l'on porte soit à présent, soit à l'avenir, sur ces conjectures et ces rapprochements, il demeure constant que le terrain d'arkose, malgré ses rapports évidents avec le grès rouge des Allemands, présente un ensemble de caractères assez différents pour mériter d'être consi-



déré à part comme une formation *parallèle*; que sa séparation jusqu'ici constante d'avec le terrain houiller, et néanmoins sa liaison avec le granite et son passage insensible jusqu'au *lias*, qu'enfin sa richesse en minerais métalliques sont des faits remarquables, la plupart jusqu'ici non observés ou méconnus, et que M. de Bonnard est le premier qui les ait développés et signalés aux géologues.

« Nous avons en conséquence l'honneur de proposer à l'Académie d'accueillir favorablement le nouveau travail de M. de Bonnard, et d'arrêter qu'il sera imprimé, comme le premier, dans la collection des Mémoires des Savants étrangers. »

Signé à la minute: Cordier, Brochant de Villiers Rapporteur.

L'Académie adopte les conclusions de ce Rapport.

M. Cagniard Latour présente un Mémoire intitulé *Recherches physico-mécaniques sur la vibration de divers corps sonores et particulièrement sur celle des corps élastiques.*

Ce Mémoire est renvoyé à une Commission composée de MM. de Prony et Biot.

M. Marcel de Serres adresse une note sur les *Volcans éteints du midi de la France, dont les éruptions ont été postérieures au dépôt du deuxième terrain d'eau douce de MM. Cuvier et Brongniart.*

Ce Mémoire sera lu dans une des prochaines Séances.

M. Lacroix est prié d'examiner un manuscrit intitulé *De la géodésie ou des principaux éléments relatifs à la mesure et à la division des terres*, par MM. I. I. Le Sergent.

M. Constant Prévost lit un Mémoire intitulé *Examen de cette question géologique: Les continents que nous habitons ont-ils été à plusieurs reprises submergés par la mer?*

Ce Mémoire est renvoyé à une Commission de MM. Cuvier et Cordier.

La Séance est levée.

## SÉANCE DU LUNDI 25 JUIN 1827.

### 26

A laquelle ont assisté MM. Fourier, Bouvard, Gay-Lussac, Arago, Bosc, Chaptal, du Petit Thouars, Lacroix, Baron Portal, de Lalande, Legendre, Mathieu, Damoiseau, Deyeux, Coquebert-Montbret, Silvestre, Duméril, Beudant, Cauchy, de Blainville, Chaussier, Magendie, Desfontaines, Chevreul, Molard, Fréd. Cuvier, Baron Cuvier, Ampère, Beauteemps-Beaupré, Poisson, Girard, Maurice, Dulong, Andreossi, Thenard, de Freycinet, Mirbel, Lelièvre, le Duc de Raguse, Brongniart, Lamarck, Savigny.

Le procès verbal de la Séance précédente est lu et adopté.

L'Académie reçoit les ouvrages suivants:

*Mémoires de la Société Linéenne*, tomes XIII, XIV et XV, 1<sup>re</sup> partie;

Faraday, *On Chemical manipulation*, 1 vol. 8°;

Orelle. *Géométrie*, en allemand, 2<sup>e</sup> volume;

*Bulletin de la Société de St Étienne*, Mars et Avril 1827;

*Bibliothèque universelle*, Mai 1827;

*Journal général de médecine*, Juin 1827;

*Compte rendu des travaux de l'Académie royale des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Lyon pendant l'année 1826*;

*Annales mensuelles de l'industrie manufacturière*,

Avril 1827;

*Annales de l'Observatoire impérial de Vienne*, par M. Littrow, 7<sup>e</sup> vol. in-8°;

*Bibliothèque physico-économique*, Juin 1827;

*Observations du pendule invariable, de l'inclinaison et de la déclinaison de l'aiguille aimantée, faites pendant le voyage de La Coquille*, par M. Duperrey;

*Rapport sur l'état actuel de l'exploitation du domaine de Grignon*, par une Commission dont M. le Baron de Silvestre est Rapporteur;

*Mémoire sur un insecte diptère du genre Bolitophile*, par M. Guérin;

*Plantes usuelles des Brésiliens*, par MM. Auguste de Saint Hilaire, Adrien de Jussieu et Jacques Cambessèdes;

*Enumeratio plantarum quas in insulis Balearibus collegit J. Cambessèdes.*

MM. Raspail et Robineau Desvoidy annoncent posséder des *myriades d'alcyonelles*, et adressent un paquet cacheté qu'ils demandent à l'Académie de faire déposer au Secrétariat.

Le dépôt est accepté.

M. William Mason adresse une *pièce de vers anglais* manuscrite qu'il a composée en l'honneur de feu M. de Laplace.

Elle sera déposée au Secrétariat, et l'auteur sera remercié au nom de l'Académie.

MM. Lacroix et Andreossi font le Rapport suivant sur l'ouvrage de M. Denais, intitulé *Essai de géographie méthodique et comparative*:

« L'importance de la géographie est bien constatée par sa liaison avec un grand nombre de connaissances qui lui doivent des bases nécessaires ou des cadres commodes pour distribuer utilement des faits que nous avons recueillis; mais il reste encore à tracer, pour son étude, une méthode qui satisfasse complètement l'esprit par sa fixité et son universalité. Les changements multipliés que les alternatives de prospérité et de décadence des peuples, d'élévation ou d'abaissement des Empires, opèrent dans le partage des régions, rendent aussi rebutante que précaire la division politique. Ses défauts, sentis depuis longtemps, ont été mis de nos jours dans une bien triste évidence. « Pour trouver des données, sinon immuables, car tout change dans tout ce que nous apercevons de l'univers, mais durables au moins, relativement à la succession des générations humaines, il faut recourir aux accidents de la surface terrestre, les décrire avec soin, en descendant à des détails de plus en plus grands à mesure qu'on a besoin de multiplier les divisions. Avant même de concevoir le sujet dans son ensemble, on a pu sentir l'utilité de ces détails; car quelques descriptions précises de localités ont fait reconnaître les emplacements de pays ou de villes par rapport auxquels les indications historiques étaient perdues depuis longtemps.

« Il paraît incontestable que si l'on était parvenu une fois à s'entendre sur les principes d'une division du globe terrestre, permanente et susceptible d'un nombre suffisant de sous-divisions, rien ne serait plus aisé que d'y rattacher toutes les classifications des sites ou de régions, quels que soient les rapports qu'on veuille mettre en évidence. Déjà, sous le titre de *Géographie physique*, on a comparé les régions par leurs températures et par leurs productions; mais, séparées par de grands espaces, comme le sont des îles placées

au milieu de l'Océan, les contrées qui se rapprochent par les circonstances dont on vient de parler ne sauraient se grouper de manière à composer un tableau que l'esprit puisse apercevoir et que la mémoire puisse retenir. La considération des bassins proposée et développée par Philippe Buache (*Mémoires de l'Académie des Sciences, année 1753, page 586*), n'a point cet inconvénient, puisqu'elle ne s'attache qu'à des espaces contigus; et s'il y a quelques difficultés, ce ne peut être que sur la configuration des lignes qui les séparent. On a reproché à Philippe Buache d'avoir représenté trop généralement des montagnes sur les limites des versants, et d'avoir uni conjecturalement les grandes chaînes continentales avec les bas-fonds ou *montagnes sous-marines* et les îles; mais, quoique ce reproche soit juste quelquefois, il ne saurait attaquer le fond de la méthode; car il existe nécessairement des lignes de partage entre les eaux qui se rendent à des réceptacles divers. Les lignes, indiquées d'abord d'une manière bien sensible pour les grands espaces, au moyen de cartes sur lesquelles les cours d'eau soient tracés en détail et avec exactitude, peuvent être tout à fait déterminées par le nivellement, lorsqu'on aura intérêt d'en connaître les plus petits contours, précision qui, d'ailleurs, sera superflue dans un grand nombre de cas. Ajoutons que la recherche de cette précision, loin d'être un inconvénient, est au contraire un avantage, puisqu'elle donnera l'occasion de recueillir des nivellements qui vont se perdre dans les papiers inutiles des administrations, et qu'elle peut en faire exécuter très promptement de complets, en suivant la marche tracée par notre confrère M. Girard dans un Mémoire qu'il nous a lu sur ce sujet, il y a plusieurs années.

« C'est donc sur cette grande et raisonnable base, la division du globe en régions naturelles, soit par des sinuosités du rivage des mers, ou la direction des pentes vers ces rivages, ou les bassins qui alimentent le cours d'eau, que M. Denais a fondé le plan de l'ouvrage dans lequel il s'est proposé de réunir, sous les points de vue théorique et pratique, tout ce qui concerne la géographie. Ce travail pourrait être regardé comme composé de deux parties. L'une, qui serait la *Géographie pure*, ne comprendrait que ce qui se rapporte à la description des localités; l'autre, beaucoup plus étendue, serait la *Géographie appliquée*, c'est-à-dire l'emploi de la première pour classer les faits d'histoire naturelle, d'histoire politique et de statistique propres à chaque région.

« Le but de la première partie étant de faire connaître des situations respectives, des étendues diversement figurées, c'est une science qui s'adresse particulièrement à la vue, et dont par conséquent l'exposition doit se faire plus convenablement par le moyen

des cartes et des figures que par la voie du discours. Il en est de même de la seconde partie, parce que son objet principal est d'établir des comparaisons, ce qui exige des tableaux. Ce sont donc des cartes et des tableaux accompagnés d'un texte explicatif très court que M. Denaix s'est appliqué à construire. Il a mis tous ses soins pour rendre ces représentations claires, correctes, riches en faits variés, et il les a multipliées autant que le besoin le demandait. Nous ne saurions entrer ici dans le détail de tous les matériaux qu'il a rassemblés, de toutes les recherches qu'il a faites, non seulement en France, mais en Allemagne, où la géographie qu'il appelle *comparative* est cultivée avec soin; nous nous bornerons à indiquer sommairement les sujets de ses cartes et des tableaux qui les accompagnent.

« L'ouvrage entier se composera de 13 livraisons; des circonstances d'art ont décidé l'auteur à retarder la publication de la première livraison; c'est la seconde qu'il a présentée à l'Académie, accompagnée d'une exposition générale du sujet; mais les matériaux des autres ont été mis sous les yeux de vos Commissaires, et sont classés en études sur la *Géographie générale*, sur la *Géographie naturelle*, sur la *Géographie civile et militaire*, sur la *Géographie historique*, suivies d'un Dictionnaire très étendu qui facilite les recherches des différents objets traités dans l'ouvrage. Le tout enfin est terminé par une *Théorie du terrain*.

« Il nous faut à présent parler de l'exécution de ces cartes et tableaux. La carte d'Europe qui vous a été présentée ne peut qu'en donner une idée avantageuse; le dessin a beaucoup de netteté, le burin est élégant, et les divisions paraissent tracées avec soin. L'auteur, ayant à représenter les lignes élevées ou *faites* qui séparent les bassins, s'est servi, pour en graduer les rapports, des moyens en usage dans la représentation des chaînes de montagnes, en prévenant d'ailleurs qu'il n'attachait à ces moyens qu'une valeur conventionnelle relative à son but, en sorte qu'il fallait bien se garder d'y voir l'expression absolue d'une chaîne de montagnes. Ainsi la grande ligne qui traverse du Sud-Ouest au Nord-Est l'Europe, et qui fait la séparation des eaux entre l'Océan et la Méditerranée, y est plus fortement prononcée que toutes les autres, sans que pour cela elle soit la plus élevée dans tous ses points.

« Quoiqu'on doive laisser en général une grande liberté pour les conventions, cependant nous avons quelques regrets que M. Denaix ait appliqué à un but nouveau un signe qui, depuis longtemps, est employé dans un autre. L'idée qu'on a de sa première signification contrariait souvent celle qu'a voulu donner l'auteur, et nous ne croyons pas qu'il y eût quelque inconvénient à tracer avec des points ou des tirets de

forme et de grandeur variées, comme on le fait pour les limites des États et des Provinces, les lignes élevées, et à n'exécuter le dessin des reliefs que suivant leur élévation relative. C'est ce que M. Denaix avait fait dans la carte d'Europe jointe au *Mémoire* qu'il a inséré dans le tome VIII du *Mémorial du Dépôt de la Guerre*. Au reste, ce n'est là qu'une légère critique à laquelle il serait aisé de satisfaire si elle paraissait fondée; et nous ferons observer d'ailleurs que, pour prévenir toute erreur et donner une idée générale du relief de l'Europe, M. Denaix a contruit sur les côtés de la carte deux profils, l'un dans le sens du méridien et l'autre dans le sens des parallèles.

« Pour achever de rendre sensible l'enchaînement des lignes élevées ou *faites* de l'Europe, M. Denaix les a représentés à part sur une feuille en les rattachant à des directions générales, et c'est là ce qu'il appelle le *Tableau orographique de la contrée*. Ici nous devons faire mention des deux nomenclatures qu'il a proposées, l'une pour les divisions naturelles de la surface terrestre, l'autre pour les parties de son relief. La première est composée d'abord du petit nombre de dénominations généralement adoptées, indépendamment des circonscriptions politiques, et ensuite de beaucoup d'autres noms empruntés à la géographie ancienne, que l'auteur regarde, par cette raison, comme devant être aisément reçus. Quant à la désignation des lignes élevées, il a tiré ses expressions d'objets familiers. Ainsi à la page 23 de ses *Considérations sur la manière d'enseigner et d'apprendre la géographie*, il propose de nommer *arête dorsale* celle qui est la plus étendue et la plus importante. Telle est pour l'Europe la ligne qui sépare les pentes vers l'Océan des pentes vers les mers Méditerranée et Caspienne. Les arêtes qui se détachent de celles-là sont appelées *costales*. Ces expressions paraissent assez significatives; mais en allant plus loin, les dénominations semblent se compliquer beaucoup, et il serait peut-être difficile de les retenir, à l'exception de celle de *digitale* que l'on adopterait aisément pour les arêtes qui partent d'un même nœud. La création d'un système de nomenclature des formes du terrain, qui puisse être généralement adopté, devient d'autant plus nécessaire que l'on accorde plus d'attention à ces formes par suite des progrès de la géographie physique. Il en existe plusieurs projets. Le 5<sup>e</sup> numéro du *Mémorial* publié par le Dépôt de la Guerre, avant-Propos, page 32, en offre un assez complet proposé par feu M. Pascal Vallongue, mais peut-être serait-il plus simple d'affecter à chaque classe d'arêtes un numéro qui marque sa relation avec la principale: ainsi, l'arête dorsale étant marquée du n° 1, la costale le serait du n° 2, celles qui naîtraient de cette dernière porteraient le n° 3, et se trouveraient le plus



souvent dans une direction à peu près parallèle à l'arête dorsale. En continuant ainsi, on partagerait la surface d'une contrée en quadrilatères dont les côtés suivraient en général deux directions formant des angles plus ou moins approchant d'un droit, et se distinguant selon que le numéro d'ordre est impair ou pair.

« Cette idée, qu'il nous a paru utile de consigner ici, se trouve dans un projet d'*Instruction sur les reconnaissances militaires* présenté par M. Denaix à l'examen d'une Commission d'officiers supérieurs, qui l'ont approuvé.

« Quoi qu'il en soit de ce que M. Denaix propose aujourd'hui sous le titre modeste d'*Essai*, la considération n'en saurait être inutile; car ce n'est probablement que par la combinaison de beaucoup d'*essais* divers qu'il pourra être formée une nomenclature digne de l'assentiment général. Observons en outre que la nomenclature est un article tout à fait séparé du *tracé*, le point le plus important du travail que nous examinons.

« La circonscription des divers ordres de bassins étant bien déterminée, proportionnellement à l'échelle de la carte, et le relief étant bien exprimé, les comparaisons physiques, historiques, politiques et statistiques ne sont plus que l'application successive de délimitations ou de teintes diverses sur le plan du terrain. Tout dépend alors de la multiplicité et de l'exactitude des observations rassemblées, et nous avons déjà indiqué l'étendue des recherches de M. Denaix.

#### CONCLUSION.

« Le travail que nous a présenté M. Denaix nous paraissant digne d'attention, non seulement par le fond de la méthode mais encore par la variété des documents qu'il a réunis et par la manière dont il les a coordonnés, nous pensons que l'Académie doit lui donner des encouragements et l'inviter à poursuivre la publication de son ouvrage, propre, ce nous semble, à exercer une influence très utile sur l'enseignement et l'étude de la géographie. »

Signé à la minute: **Comte Andreossi, Lacroix** Rapporteur.

L'Académie adopte les conclusions de ce Rapport.

**MM. Chaussier et Magendie** font le Rapport suivant sur le Mémoire du docteur **Robert** sur une *Femme qui avait une mamelle à la cuisse*:

« L'Académie a renvoyé à M. Chaussier et à moi pour l'examiner, une observation de M. le docteur Robert, médecin du lazaret de Marseille, professeur d'hygiène navale et des maladies des gens de mer à l'École secondaire de médecine de Marseille. Il s'agit dans cette observation d'une femme qui a nourri son enfant et plusieurs autres avec une mamelle qu'elle porte à la cuisse gauche. Ce fait étant, à notre connaissance, unique dans son espèce, nous avons jugé convenable d'en donner simplement connaissance à l'Académie en nous servant du texte même de l'auteur.

« Ne pouvant vérifier par nous-mêmes l'exactitude des détails de cette observation, nous nous bornons à proposer à l'Académie de remercier M. Robert de cette communication. »

Signé à la minute: **Chaussier, Magendie** Rapporteur.

L'Académie adopte les conclusions de ce Rapport.

**M. Cuvier** lit un Mémoire sur le *Scarus des anciens*.

**M. Berthier**, ingénieur des mines, lit un précis de quatre Mémoires sur des *Minéraux d'espèces nouvelles*.

**MM. Brochant, Chevreur et Beudant**, Commissaires.

**M. Roger**, major du génie de la Confédération suisse, lit un Mémoire sur la *Détermination de la hauteur du Mont-Blanc au-dessus du niveau des mers*.

**MM. Arago et Mathieu**, Commissaires.

**M. Raspail** lit un Mémoire intitulé *Analyse physiologique de la Spongilla Friabilis*, Lam.

**MM. Vauquelin, Cordier et de Blainville**, Commissaires.

Sur l'avis affirmatif de la Section de Minéralogie qu'il y a lieu de nommer présentement à la place vacante par le décès de M. le Baron Ramond, l'Académie délibérant au scrutin adopte l'affirmative.

Séance levée.

A laquelle ont assisté MM. Legendre, Chaptal, Desfontaines, Coquebert-Montbret, Beudant, Bosc, Bouvard, Andreossi, Lacroix, Dupin, Molard, Chevreul, Fréd. Cuvier, Silvestre, Yvard, de Lalande, Chaussier, Damoiseau, Rossel, Gay-Lussac, Girard, de Labillardière, du Petit Thouars, H. Cassini, Dulong, Maurice, Magendie, de Blainville, Beutemps-Beaupré, Geoffroy Saint-Hilaire, Deyeux, Mathieu, Baron Portal, Cauchy, Baron Cuvier, Duméril, Poisson, Ampère, Boyer, Mirbel, Thenard, Fourier, Brongniart, de Lamarck, Savigny.

Le procès verbal de la Séance précédente est lu et adopté.

L'Académie reçoit les ouvrages suivants:

*Appareils sexuels et urinaux de l'Ornithorhynque*, in-4°, par M. Geoffroy Saint-Hilaire;

*Annales de chimie et de physique*, Mai 1827.

M. le Baron de Gérando, de l'Institut de France, écrit à l'Académie pour lui offrir son *Traité sur l'éducation des sourds-muets*, 2 vol. in-8°, 1827.

M. Fréd. Cuvier est prié de faire un Rapport verbal au sujet de cet ouvrage.

Le même auteur, M. de Gérando, offre aussi à l'Académie sa *Notice historique* qu'il vient de publier, concernant le Duc de La Rochefoucauld-Liancourt.

L'Académie reçoit aussi les ouvrages suivants:

*Histoire générale des voyages ou Nouvelle collection des relations de voyages par mer et par terre, mise en ordre et complétée jusqu'à nos jours*, par M. le Baron Walckenaër, tome 9, in-8°, 1827;

*Voyage autour du monde fait par ordre du Roi*, par M. L. de Freycinet. — *Botanique*, par M. Gaudichaud, pharmacien de la Marine, 4<sup>e</sup> livraison in-f°;

*Éléments de physique expérimentale et de météorologie*, par M. Pouillet, tome 1<sup>er</sup>, 1<sup>re</sup> partie in-8°, 1827.

M. Biot est prié de faire un rapport verbal au sujet de cet ouvrage.

*Clef du système pratique d'algèbre de Nicholson et Rowbotham*, en anglais, in-8°.

M. Lacroix est prié d'examiner cet ouvrage et d'en rendre un compte verbal à l'Académie.

*Essai géologique et minéralogique sur les environs d'Issoire, Département du Puy-de-Dôme, et principalement sur la montagne de Boulade*, avec la Description et les figures lithographiées des ossements fossiles qui y ont été recueillis, 5<sup>e</sup> et dernière livraison in-f°, par MM. de Vèze de Chabriol et Bouillet.

M. Cordier est prié d'examiner cet ouvrage et d'en rendre un compte verbal.

*Mémoire de la Société d'histoire naturelle de Pa-*

*ris*, tome 3<sup>e</sup>, 1<sup>re</sup> livraison in-4°, Avril 1828;

*Flore pittoresque et médicale des Antilles*, par M. Descourtilz, 72<sup>e</sup> et 73<sup>e</sup> livraisons;

*Bulletin universel des sciences et de l'industrie* publié sous la direction de M. le Baron de Férussac: *Sciences mathématiques, physiques et chimiques. — Des Sciences naturelles et de géologie. — Des Sciences médicales. — Des Sciences agricoles et économiques. — Des Sciences géographiques etc.. économie publique. — Voyages. — Des Sciences historiques, antiquités, philologie. — Des Sciences militaires;*

*Considérations sur quelques végétaux du dernier ordre*, chapitre additionnel aux *Fragments de philosophie botanique*, par M. Marquis, in-8°, 1826;

*Bulletin de la Société de géographie*, nos 48 et 49;

*Journal de la Société royale de médecine de Toulouse*, Juin 1827.

M. le Baron de Morogues écrit à l'Académie pour lui offrir son ouvrage intitulé *Politique religieuse et philosophique ou Constitution morale du Gouvernement*, 4 vol. in-8°, 1827.

Il est donné lecture d'une lettre de M. Gambart, datée de Marseille, et par laquelle il annonce que le 21 Juin, vers deux heures du matin, il a aperçu dans un des pieds de Cassiopée une nouvelle comète invisible à l'œil nu, par environ 2<sup>h</sup> 2<sup>m</sup> d'ascension droite et 66° 30' de déclinaison. Cet astre paraît se rapprocher très rapidement du pôle.

M. Pons écrit de Florence pour remercier l'Académie de l'honneur qu'elle lui a conféré en l'admettant au partage du prix d'Astronomie. Il annonce aussi dans cette lettre qu'il vient d'apercevoir, un peu à l'ouest de Cassiopée, dans la nuit du 20 Juin dernier, à onze heures, une nouvelle comète très petite, invisible à l'œil nu, et qui se dirige rapidement vers l'ouest et vers le pôle.

Ces lettres de MM. Pons et Gambart demeureront déposées aux archives.

M. Dubuc, ancien pharmacien résidant à Rouen, réclame dans une lettre à l'Académie contre la remarque qui a été faite au sujet de l'emploi du muria-

te de chaux; il déclare n'avoir vu nulle part qu'on ait conseillé avant lui en 1820 l'emploi du chlorure ou muriate de chaux pour préparer l'encollage qui permette aux tisserands de travailler dans toutes les localités.

Cette lettre sera conservée pour être remise à la future Commission chargée d'examiner les pièces du concours pour l'un des prix fondés par M. de Montyon.

M. Mestivier, auteur d'un ouvrage qu'il a présenté à l'Académie et qui est intitulé *Tableau de la nature ou Description de l'univers sous ses rapports physique et mécanique*, annonce qu'il est dans l'intention de perfectionner cet ouvrage, et il désirerait connaître l'opinion de l'Académie sur diverses questions qu'il a traitées.

M. Ampère prendra connaissance du contenu de cette lettre et proposera ce qu'il jugera convenable.

M. Cumberland, de Bristol, fait l'envoi d'une planche qui doit être jointe à son ouvrage présenté à l'Académie le 23 Octobre 1826, et intitulé *Reliquiae conservatae from the primitive materials*.

M. Geoffroy Saint-Hilaire communique à l'Académie ses remarques verbales sur la *Diversité des espèces de girafe, et spécialement sur les différences des girafes du Cap et de celle de Sennaar*.

M. Mongez, de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, lit un Mémoire sur l'*Histoire de la girafe*.

M. Geoffroy Saint-Hilaire communique verbalement ses réflexions sur le même sujet et confirme divers résultats rapportés dans le Mémoire.

M. Dupin lit un Mémoire intitulé *Extrait des forces productives et commerciales de la France. — Évaluation comparée des forces de la France et de la Grande Bretagne*.

M. Conti, Piémontais, présente le projet de *Deux machines*, l'une *Tachygraphique*, l'autre *Tachytypique*.

La lettre qui annonce le projet de ces deux machines sera remise à une Commission composée de MM. Molard et Navier, qui prendra connaissance des vues et inventions de l'auteur et en fera son Rapport.

Au nom d'une Commission, M. Beudant fait le Rapport suivant sur les *Mémoires minéralogiques* de M. Berthier:

« L'Académie nous a chargés, M. Brochant, M. Che-

vreul et moi, de lui rendre compte de 4 mémoires minéralogiques de M. Berthier qui lui ont été présentés dans la dernière Séance.

« Un de ces mémoires a pour objet une substance qui est connue sous le nom de *petrosilex rouge de Sahlberg*, et que l'on range communément parmi les *feldspaths compacts*, d'un côté par les caractères extérieurs et par sa fusibilité en émail blanc, d'un autre par suite d'une analyse qui en a été faite, il y a 20 ans, par Godon de St Memin, et où l'on reconnaissait à peu près la composition du *feldspath potassé*. Le travail de M. Berthier nous conduit à penser aujourd'hui tout autrement. D'abord ce n'est pas la potasse qui s'y trouve, mais bien la soude avec une quantité notable de magnésie, ce qui nous conduirait tout au moins à ranger la matière dans l'espèce *albite* mélangée d'une substance à base de magnésie; mais en examinant les qualités relatives de ces principes, on voit que ce rapprochement est lui-même impossible. En effet, dans les *feldspaths*, de quelque base qu'ils soient, on reconnaît toujours un atome de *trisilicate*, des bases à deux atomes d'oxygène et deux atomes de *trisilicate* d'alumine. Or, dans le *petrosilex de Sahlberg*, le résultat de l'analyse ne peut fournir autre chose qu'un *quadrisilicate* des bases à deux atomes d'oxygène et un *sexisilicate* d'alumine. Le premier entrant dans le composé pour un atome, le second pour 6 atomes, il y a donc infiniment plus de silice dans le *petrosilex de Sahlberg* que dans les divers *feldspaths*, et si l'on voulait rapporter cette substance à l'espèce *albite* mélangée d'une substance semblable à base de magnésie, il faudrait supposer que près de moitié de la silice est à l'état de simple mélange. Nous pensons, comme M. Berthier, que cette supposition est infiniment peu probable vu l'homogénéité de la substance; et comme, en admettant que tous les éléments sont combinés, ce qu'autorisent aussi les proportions définies qu'ils présentent, on ne connaît aucune espèce analogue, on est conduit avec M. Berthier à considérer le *petrosilex de Sahlberg* comme devant constituer lui-même une espèce.

« Un autre mémoire de M. Berthier est relatif à des minerais d'antimoine découverts en Auvergne près du village de Chazelles, et dont les exploitants n'avaient pu tirer aucun parti pour la fabrication du régule, quoiqu'ils le fabriquent avec facilité au moyen des autres minerais de la contrée.

« Ce minéral a des caractères particuliers qui, pour un œil exercé, ne permettent pas de le confondre avec le sulfate d'antimoine ordinaire. Il a une structure lamellaire ou lamello-fibreuse, résultat d'une accumulation de petites aiguilles qui paraissent susceptibles de clivage; sa couleur est le gris de fer; son état est métallique, mais beaucoup moins vif que celui du



sulfure d'antimoine.

« M. Berthier, ayant fait l'analyse de cette substance, a reconnu qu'elle est formée de sulfure d'antimoine, de protosulfure de fer et d'une petite quantité de sulfure de zinc. Cela posé, il démontre que les deux sulfures de fer et d'antimoine sont nécessairement en combinaison intime; car s'il y avait simple mélange, le protosulfure de fer qui est magnétique manifesterait sa présence par son action sur le barreau aimanté; or c'est un caractère que la substance ne manifeste nullement; donc ce sulfure de fer n'est pas libre. En examinant ensuite les nombres de chacun des principes composants fournis par l'analyse, M. Berthier fait remarquer qu'ils sont en partie définis, et que ce minéral peut être considéré comme formé de 4 atomes de sulfate d'antimoine et 3 atomes de protosulfure de fer. Par conséquent ce minéral est analogue à celui que M. Rose a nommé *Jamesonite*, et il n'en diffère qu'en ce que le protosulfure est remplacé par du bisulfure de plomb.

« Il résulte évidemment de ces faits, que le minéral de Chazelles n'est pas une réunion fortuite de deux sulfures, mais une véritable combinaison qui doit trouver place dans la méthode comme espèce particulière. En partageant cette opinion de M. Berthier, nous sommes portés à adopter le nom d'*Haidingerite* qu'il a proposé en dédiant l'espèce à M. Haidinger d'Edimbourg.

« Le troisième mémoire que M. Berthier a présenté à l'Académie a pour objet une substance qui se trouve en rognons dans les argiles ferrugineuses où l'on exploite le minerai connu dans le commerce sous le nom de *Manganèse de Périgueux*.

« Cette substance est d'un jaune verdâtre clair, opaque, à cassure terreuse, très tendre, onctueuse au toucher, prenant du brillant par le frottement, n'exhalant pas d'odeur argileuse par l'insufflation; elle donne de l'eau par la calcination, elle se dissout dans l'acide hydrochlorique en ne laissant pour résidu que de la silice en gelée, qui, par conséquent, se trouvait dans le minéral à l'état de combinaison.

« La solution renferme du peroxyde de fer, de l'alumine et de la magnésie. M. Berthier établit les proportions de ces divers principes en remarquant toutefois qu'il est difficile de doser l'eau, parce que la matière exposée à l'air sec ou à l'air humide en perd ou en absorbe avec la plus grande facilité, ce qui laisse nécessairement quelques doutes sur la véritable proportion qu'elle en contient en combinaison. Comparant enfin les proportions de ces principes, M. Berthier est conduit à une formule, et conclut que la matière doit être considérée comme une espèce particulière à laquelle il donne le nom de *Nontronite*, de celui du canton dans lequel on la trouve.

« Nous croyons à l'égard de cette matière devoir faire quelques réflexions qui, sans doute, sont les idées de l'auteur lui-même, mais qui, n'étant point exposées dans son Mémoire, nous paraissent devoir être placées ici pour bien éclaircir la question qu'il a tacitement résolue.

« L'analyse que nous devons à M. Berthier nous démontre qu'il existe dans la substance de Nontron une matière nouvelle pour nous; car les silicates de peroxydes de fer, comme il le remarque lui-même, étant toujours fortement colorés en brun ou en rouge, et la substance qu'il a analysée étant d'un jaune verdâtre clair, il est évident qu'elle ne renferme pas seulement un simple silicate de peroxyde de fer. Ce n'est sans doute ni l'alumine ni la magnésie qui peuvent amener ces différences, et il est infiniment probable que c'est la présence de l'eau combinée qui la détermine, et, en effet, l'eau étant dégagée par la calcination, la matière se colore fortement. Ainsi, tout porte à croire qu'il y a dans le minéral analysé un silicate de peroxyde de fer hydraté, ce qui est une circonstance nouvelle qui mérite d'être prise en considération; en cela la substance de Nontron paraît devoir être distinguée de toutes celles que nous connaissons par des analyses exactes; et c'est sous ce point de vue qu'on peut, dès ce moment, lui imposer un nom particulier; mais on doit remarquer que l'espèce que ce nouveau nom sépare de toutes les autres est encore indéterminée sous le rapport des quantités relatives de ses principes constituants. En effet la seule conclusion à laquelle conduit la discussion de l'analyse, c'est que la substance présente une réunion de bisilicate de peroxyde de fer, d'alumine et de magnésie, le premier étant évidemment hydraté et peut-être aussi les autres. C'est aussi la conclusion à laquelle M. Berthier s'arrête judicieusement; mais il reste à savoir si cette réunion de bisilicates est un simple mélange, ou s'il y a combinaison de quelques uns d'entre eux. C'est ce que de nouvelles recherches pourront établir lorsqu'on aura de nouveaux échantillons de la matière, et nous espérons que M. Berthier rendra encore ce service à la science.

« Enfin M. Berthier a présenté un quatrième mémoire où il s'occupe de la composition des minerais de fer en grains. Celui-ci n'est pas seulement utile à la science, mais il est encore très important pour l'art de la fabrication du fer, auquel il fournit des données du plus haut intérêt.

« M. Berthier rappelle d'abord en quelques mots les gisements principaux de ces minerais, et fait ressortir les caractères qui les distinguent dans diverses formations. Il établit ensuite, tant d'après les auteurs que par ses propres observations, leur composition essentielle, leur mélange avec des argiles, des sables

quartzeux, la présence d'un hydrate d'alumine qu'il a déjà fait connaître dans les *Annales des Mines*, celle du phosphate de fer ou de chaux etc.. Enfin il passe aux particularités qu'il a observées dans l'examen qu'il a fait nouvellement des minerais de quelques localités.

« Il a d'abord reconnu que quelques uns de ces minerais ont une action marquée sur le barreau aimanté, tandis que d'autres ne présentent nullement ce caractère. Or, comme l'hydrate de peroxyde de fer, qui est le principe essentiel de la substance, n'a pas plus cette propriété que le peroxyde de fer lui-même qui y est quelquefois mélangé, il en résulte qu'elle doit tenir à une matière d'une autre nature qui la lui communique.

« Dans les recherches que M. Berthier a faites pour connaître cette substance magnétique, il a remarqué (dans les minerais purement hydratés) qu'elle n'est pas uniformément répandue dans tous les grains, mais qu'elle se trouve dans des grains particuliers que l'on peut séparer des autres par le barreau aimanté. Ces grains sont toujours peu abondants; quelquefois ils forment à peine la centième partie de la masse, ailleurs ils en forment le dixième. Ils ne diffèrent en rien de ceux avec lesquels ils sont mélangés par leurs caractères extérieurs, en sorte que, sans la propriété physique qui les caractérise, ils auraient pu être longtemps confondus avec l'hydrate de fer. Cette propriété ne suffirait même pas pour la distinguer de tous les autres minéraux, si le travail de M. Berthier ne fournissait des caractères positifs qui ne peuvent laisser aucun doute.

« Pour connaître la nature de cette matière magnétique, M. Berthier a fait l'analyse des minerais qui la renferment. Son opération nous présente ce caractère important que la solution par l'acide hydrochlorique laisse précipiter de la silice gélatineuse, preuve positive qu'il y a eu un silicate détruit; que le sous-carbonate de soude y détermine un précipité de peroxyde de fer, et qu'enfin la liqueur qui surnage renferme du protoxyde de fer en solution et de l'alumine. Ainsi le minéral renferme à la fois du peroxyde de fer et du protoxyde. Or il est clair que le peroxyde est la base de l'hydrate qui forme la majeure partie des minerais, et que le protoxyde est la base qui sature la silice conjointement avec l'alumine.

« C'est ce silicate de protoxyde de fer qui postule la propriété magnétique et la communique à l'hydrate de peroxyde avec lequel il est mécaniquement mélangé. Il est analogue au minéral de Chamoison dans le Valais, considéré d'abord comme un fer oxydé, mais que les recherches de M. Berthier ont fait reconnaître, il y a déjà longtemps, pour un silicate de protoxyde de fer et d'alumine qui a la propriété magné-

tique, qui est aussi en grains, mais qui ne renferme pas du tout de peroxyde de fer, et par conséquent point d'hydrate de ce peroxyde comme ceux dont il est ici question. Dans ce minéral comme dans celui qui nous occupe, le caractère qui résulte des travaux de M. Berthier est trop tranché pour qu'il puisse s'élever aucun doute sur sa nature. Ce caractère est la solubilité dans l'acide hydrochlorique avec précipitation de silice gélatineuse, circonstances qui les distinguent éminemment de l'oxyde de fer magnétique avec lequel on pourrait être tenté de le confondre.

« M. Berthier a fait voir depuis longtemps que le minéral en grains de Chamoison devait former une espèce particulière qu'il a nommée *Chamoisite*, et que l'on peut considérer comme composée d'un atome de silicate de fer, un atome d'aluminate biferriqueux et 12 atomes d'eau. La matière magnétique qu'il a récemment observée s'en rapproche beaucoup; mais le protoxyde de fer y est plus abondant, et au contraire l'alumine et l'eau sont en plus petite quantité. Il est impossible dès lors de rattacher ce minéral à l'espèce précédente; mais on ne peut pas non plus parvenir à fixer sa formule particulière en se bornant à l'examen des minerais hydratés; car on éprouve alors de grandes difficultés à déterminer exactement les proportions des principes constituants. En effet, d'une part, l'argile qui est accidentellement mêlée dans les minerais se trouve plus ou moins attaquée par les réactifs, ce qui augmente la dose d'alumine, et, de l'autre, les minerais renferment quelquefois de l'oxyde de manganèse, dont il faudrait probablement connaître le degré d'oxydation pour déterminer exactement les proportions du protoxyde de fer.

« A ce sujet M. Berthier rapporte un fait très remarquable, qui offrirait une anomalie singulière si l'explication qu'il en a donnée n'avait tous les caractères de l'évidence. Les grains qui renferment de l'oxyde de manganèse perdent leur action sur le barreau aimanté lorsqu'on les calcine, et ceux qui n'en renferment pas ont au contraire une action à peu près aussi forte après la calcination qu'avant. Ces mêmes grains mélangés d'oxyde de manganèse fournissent très peu de protoxyde de fer ou même pas du tout à l'analyse, quoiqu'on obtienne toujours un précipité de silice gélatineuse qui, conjointement avec la propriété magnétique, annonce la présence du silicate de protoxyde de fer. Mais M. Berthier remarque très judicieusement que ces anomalies s'expliquent d'une manière très claire. En effet, le manganèse se trouve dans le minéral soit à l'état d'hydrate de deutoxyde où 100 de métal absorbent 42,16 d'oxygène, soit à l'état de peroxyde où il y a 56,21 d'oxygène pour 100 de métal; or, par la calcination, il est ramené à l'état d'oxyde rouge qui ne renferme plus que 37, 47 d'oxy-

gène pour 100 de métal, et par l'action de l'acide il est ramené à l'état de protoxyde où 100 de métal ne renferment que 28,41 d'oxygène. Dans les deux cas l'oxyde de manganèse perd donc de l'oxygène qui se porte nécessairement sur le protoxyde de fer et le transforme en peroxyde.

« L'un des minerais hydratés que M. Berthier a examinés a offert une autre particularité. La solution dans l'acide hydrochlorique laisse au milieu de la matière gélatineuse une multitude de petits grains noirs, métalloïdes, en octaèdres réguliers, attirables à l'aimant et que l'on peut séparer par ce moyen. Ces grains, d'après l'essai de M. Berthier, ne sont que du fer titané au minimum du titane; mais il ne faudrait pas croire que c'est cette substance qui donne la propriété magnétique aux minerais puisqu'elle ne se trouve pas dans tous; elle n'est qu'une nouvelle matière accidentelle qui n'a aucun rapport avec le silicate dont nous avons précédemment parlé.

« Après avoir examiné plusieurs minerais en grains de diverses localités, et dont l'hydrate de peroxyde de fer est la partie essentielle et dominante, M. Berthier arrive à des minerais particuliers qui sont d'une nature tout à fait différente. Ces minerais proviennent de Hayange, dans le Département de la Moselle; où l'on exploite une couche réglée, située dans le calcaire oolitique, qui offre trois sortes de matières distinguées par les ouvriers sous le nom de minerai brun, minerai bleu, minerai gris. Le premier est de l'hydrate de peroxyde de fer qui n'offre rien de remarquable. Le minerai gris est un mélange de minerai brun et de minerai bleu. Quant à ce dernier lui-même, qui offre une teinte bleue au sortir de la mine et qui prend une teinte verdâtre à l'air, il est fortement attirable à l'aimant et d'une nature particulière. Il résulte de l'examen de M. Berthier que ce n'est plus de l'hydrate de fer, mais un mélange de carbonate de fer avec un peu de carbonate de chaux et de 48 pour cent d'alumino-silicate magnétique.

« Dans ce minéral les faits sont bien plus tranchés que dans ceux que nous avons eu à examiner précédemment. Il n'y a plus de mélange argileux, plus de peroxyde de fer ni d'oxyde de manganèse, et par conséquent les résultats de l'analyse sont plus positifs, plus faciles à discuter. L'acide hydrochlorique ne laisse que de la silice gélatineuse pour résidu, et la solution ne renferme que du protoxyde de fer, de la chaux et de l'alumine. Or, après avoir déterminé les quantités relatives des différents principes, si on emploie l'acide carbonique pour reformer par le calcul le carbonate de chaux et le carbonate de fer, ce qui reste est évidemment le silicate qui donne à la masse la propriété d'agir sur l'aimant. C'est alors qu'on voit clairement la composition de ce silicate; que l'on re-

connait que, quoiqu'il ait des rapports avec la chamoisite, il en diffère entièrement par les proportions des principes constituants. En effet, on voit que ce nouveau silicate se trouve formé d'un atome d'aluminate de fer, 4 atomes de silicate bi-ferrugineux et 6 atomes d'eau. Dans la chamoisite au contraire on reconnaît 1 atome d'aluminate bi-ferrugineux, 1 atome de silicate de fer et 12 atomes d'eau.

« De là il résulte que la substance nouvellement reconnue par M. Berthier est encore une espèce particulière; malheureusement on ne peut la distinguer de la chamoisite que par une analyse exacte; car le plus ou le moins dans l'action sur le barreau aimanté qu'on observe entre les deux substances offre un caractère réellement trop vague; mais c'est une nouvelle preuve qu'il faut avoir des connaissances étendues en chimie pour pouvoir se livrer aujourd'hui avec succès à la Minéralogie. Au reste, la difficulté que l'on éprouve ici n'est pas nouvelle dans la science, et on pourrait citer un grand nombre de substances qui sont dans le même cas, et que l'on est exposé à confondre lorsqu'on ne fait attention qu'aux caractères extérieurs.

« Nous ne terminerons pas sans faire remarquer que l'analyse que vient de faire M. Berthier et celle qu'il a donnée précédemment de la chamoisite, s'éclairent l'une par l'autre, et lèvent tous les doutes que l'on a pu concevoir lors de la publication de son premier mémoire. En effet, on a pu soupçonner que dans la chamoisite l'alumine se trouvait simplement mélangée à l'état d'hydrate dans le minéral, qui dès lors pouvait être considérée comme n'étant autre chose qu'un silicate bi-ferrugineux de protoxyde de fer. Mais l'analyse de la nouvelle substance nous fait voir que cette idée est tout à fait inexacte; car si on voulait y former un hydrate d'alumine, il resterait des proportions de silice et de protoxyde de fer qui se trouveraient en opposition avec les lois de combinaisons les plus rigoureusement établies. De là il résulte clairement que l'alumine joue un rôle actif dans la composition des minéraux en question, et y forme des aluminates combinés de différentes manières avec les silicates sans même pouvoir être considérés comme remplaçant la silice.

« En résumé, le travail de M. Berthier sur les minerais de fer en grains que nous avons cru devoir commenter pour le faire apprécier à sa juste valeur, ajoute quatre faits principaux à nos connaissances sur cette matière, savoir:

« 1° Que ces minerais ne sont pas tous des hydrates de peroxyde de fer, mais qu'il en est qui sont de véritables carbonates.

« 2° Que les uns et les autres, outre les principes accidentels déjà remarqués, renferment quelquefois en-



core des alumino-silicates de protoxyde de fer qui ont la propriété magnétique, et la communiquent à la matière avec laquelle ils sont mélangés.

« 3° Que l'alumino-silicate de protoxyde de fer qui renferme le minéral de Hayange désigné par les ouvriers sous le nom de minéral bleu, constitue une espèce particulière différente du minéral de Chamoison dans le Valais, qui lui-même est encore une autre espèce de minéral en grains sans hydrate de peroxyde de fer et sans carbonate.

« 4° Enfin que les minerais hydratés, outre le silicate magnétique, renferment quelquefois aussi du fer titane qui y est disséminé en très petits cristaux.

« Les détails dans lesquels nous venons d'entrer font voir que les quatre mémoires de M. Berthier renferment des observations précieuses pour la science, et qu'il en résulte la nécessité d'établir quatre nouvelles espèces minérales bien distinctes par leur composition. L'art de la préparation des métaux en grand y puise

aussi des données importantes; car c'est par la connaissance de la composition du double sulfure d'antimoine et de fer, des alumino-silicates de protoxyde de fer et de leurs proportions dans les mélanges, que l'on peut parvenir à traiter ces minerais de la manière la plus avantageuse.

« Nous proposons en conséquence à l'Académie de donner son approbation aux travaux de M. Berthier, et d'en ordonner l'impression dans les Mémoires des Savants étrangers. »

Signé à la minute: E. Chevreul, Brochant, S.-F. Bendant Rapporteur.

L'Académie adopte les conclusions de ce Rapport.

M. Prévost lit l'extrait d'un nouveau Mémoire de Géologie.

Ce travail sera examiné par une Commission composée de MM. Cuvier et Cordier.

La Séance est levée.

## SÉANCE DU LUNDI 9 JUILLET 1827.

### 28

A laquelle ont assisté MM. Arago, Bendant, Duméril, Desfontaines, Cordier, Bosc, Gay-Lussac, Baron Cuvier, Coquebert-Montbret, Chaptal, Molard, Lelièvre, Rossel, Sané, Labillardière, Bouvard, Lacroix, du Petit Thouars, Gillet de Laumont, Poisson, de Lalande, Héron de Villefosse, Brochant de Villiers, Latreille, Fourier, de Blainville, de Lessert, Dulong, H. Cassini, Damoiseau, Dupin, Legendre, Chaussier, Maurice, Mathieu, Silvestre, Navier, Mirbel, Thenard, Girard, Beaumont-Beaupré, Deyeux, Chevreul, Cauchy, Boyer, Brongniart, de Lamarck, Savigny.

Le procès verbal de la Séance précédente est lu et adopté.

L'Académie reçoit les ouvrages suivants:

*Nouvelles annales des voyages*, Juin 1827;

*Journal de pharmacie*, Juillet 1827;

*Bulletin des sciences technologiques*, Juin 1827;

*Ephémérides médicales de Montpellier*, Juin 1827;

*Annales du Lycée d'histoire naturelle de New-York*, Mars 1827.

M. Bory de St Vincent adresse de la part de M. J. M. Despreaux, un *Essai sur les Laminaires des côtes de Normandie*.

MM. Desfontaines et Mirbel, Commissaires.

M. le Ministre de la Marine adresse de la part de MM. Quoy et Gaymard, naturalistes de l'expédition

de M. Durville, un recueil d'*Observations et de dessins faits à la Nouvelle Hollande*.

MM. Cuvier et Duméril sont chargés de les examiner.

On reçoit de la part de la même expédition deux Mémoires, dont l'un sur les *Températures à une certaine profondeur et au soleil, de Toulon au port Jackson, de Juin en Décembre 1826*; et l'autre, sur les *Inclinaisons et intensités de l'aiguille aimantée observées dans le même espace de temps et entre les deux mêmes points*.

MM. Arago et Freycinet, Commissaires.

Des Mémoires sur l'*Arithmétique et sur la Grammaire générale*, de M. Sigaut, sont renvoyés à l'examen de M. Cauchy.

M. Brayer remercie l'Académie du prix de Statisti-

que qu'elle lui a décerné.

Un Mémoire intitulé *Description des courbes productionnelles*, par M. Louis Rembielinski, est renvoyé à l'examen de MM. Ampère et Cauchy.

M. Velpeau lit un Mémoire intitulé *Recherches sur l'œuf humain*.

MM. Duméril et Magendie, Commissaires.

L'Académie va au scrutin pour élire un Membre de la Commission administrative en remplacement de M. Huzard qui a fini son temps.

M. Huzard est réélu.

L'Académie va au scrutin pour élire une Commission chargée de faire une présentation en remplacement de feu M. Volta, Associé étranger.

Cette Commission à laquelle le Président devra s'adjoindre, se compose de MM. Arago, Fourier et Legendre, pour les Sections Mathématiques, et de MM. Cuvier, Thenard et Desfontaines, pour les Sections Physiques.

M. Sérullas lit un Mémoire sur les *Cyanures*, et on lit une lettre du même auteur où il annonce avoir obtenu un *Bromure de sélénium*.

MM. Gay-Lussac, Dulong et Chevreul, Commissaires.

MM. Cuvier et Cordier font le Rapport suivant sur un Mémoire de M. Constant Prévost:

« L'Académie nous a chargés, M. le Baron Cuvier et moi, de lui rendre compte d'un Mémoire qui lui a été lu dans ses Séances des 18 Juin et 2 Juillet présent mois, par M. Constant Prévost.

« Ce Mémoire a pour titre: *Examen géologique de cette question géologique: Les continents que nous habitons ont-ils été, à plusieurs reprises, submergés par la mer?*

« L'auteur s'attache d'abord à prouver qu'il n'existe, au milieu des terrains de transport et de sédiment, aucune couche que l'on puisse regarder comme représentant une ancienne surface continentale qui aurait été couverte pendant longtemps de végétaux terrestres, et habitée par des animaux du même genre avant d'avoir été enveloppée par des dépôts marins. Il expose qu'il a vainement cherché les traces d'anciennes surfaces continentales au contact des terrains marins et des terrains d'eau douce qui alternent en plusieurs parties de la France, de l'Allemagne et de l'Angleterre. Il développe les motifs qui portent à penser que les débris des végétaux qu'on a quelquefois trouvés dans une situation verticale au milieu des grès houillers, ne doivent cette position qu'au hasard. La

présence de débris de mammifères soit dans les couches diluviennes proprement dites, soit dans des cavernes antérieures à ces couches, ne lui paraît pas prouver davantage que la mer a pu envahir un sol précédemment habité. Il arrive définitivement à cette première conclusion, savoir que les contrées qui sont occupées par des terrains de transport et de sédiment ont été recouvertes par les eaux pendant tout le temps que la formation de ces terrains a exigé.

« L'auteur énumère ensuite avec soin les principales circonstances qui caractérisent la formation des dépôts qui ont lieu de nos jours dans les lacs, à l'embouchure des rivières, sur les plages de l'Océan et dans les parties de son bassin qui ont peu de profondeur. Il distingue parmi ces dépôts ceux qui résultent de courants plus ou moins rapides et ceux qui proviennent de précipitations paisibles, ceux qui appartiennent à des rivages et ceux qui se forment en pleine eau. Il rappelle que les fleuves portent souvent à de grandes distances des débris organiques continentaux de toute espèce, et que les eaux de la mer, soulevées accidentellement de leur bassin, font quelquefois des irrptions momentanées sur des surfaces très étendues qui sont habituellement occupées par des marais, par des lagunes, par des lacs dont le fond est incontestablement formé par des dépôts remplis de débris organiques lacustres, fluviaux et terrestres. Il fait différentes remarques sur la nature des mollusques qui vivent isolés ou en famille, près des rivages ou loin des rivages. Il expose enfin que, par le concours des causes actuelles, le détroit de la Manche doit contenir des alternations de couches analogues à celles qui constituent la partie inférieure de beaucoup de terrains tertiaires; que, si le niveau de la mer pouvait baisser de 25 brasses, ce détroit serait changé en un vaste lac, et qu'après un certain laps de temps il s'y formerait nécessairement une série de couches analogues à celles qui figurent dans la partie supérieure des mêmes terrains en plusieurs contrées.

« Partant des données qui précèdent, et supposant en général que le niveau des mers a effectivement éprouvé un abaissement lent et progressif depuis l'origine des choses, l'auteur entreprend d'expliquer la matière dont se sont formés les terrains tertiaires des environs de Paris et ceux qui leur font suite, soit jusqu'à la Loire, soit jusqu'au-delà de la Manche dans les environs de l'île de Wight en Angleterre. Considérant tous ces terrains comme appartenant à un antique bassin, il en représente la constitution au moyen de deux coupes transversales dans lesquelles il a résumé toutes les observations qui ont été recueillies jusqu'à ce jour, et dont l'aspect est propre à donner une idée nette des alternances, des mélanges et enchevêtrements que présentent les dépôts divers. L'auteur pense que ces coupes pourraient à la rigueur suffi-

re, à l'aide des légendes qu'il y a jointes, pour faire voir que les couches marines de la craie, du calcaire grossier, des marnes et des grès supérieurs, ont pu être formées dans le même bassin, sous les mêmes eaux que l'argile plastique, le calcaire siliceux et le gypse lui-même, qui renferment essentiellement des débris d'animaux et de végétaux terrestres ou fluviatiles; mais il s'empresse d'ajouter à son système d'explication tous les développements, toutes les inductions qui lui ont paru propres à en assurer la vraisemblance.

« Voici en résumé quel est ce système d'explication :

« 1<sup>re</sup> époque. Une mer paisible et profonde dépose les deux variétés de craie qui constitue les bords et le fond du grand bassin tertiaire dont il s'agit.

« 2<sup>e</sup> époque. Par suite de l'abaissement progressif de l'Océan, le grand bassin devient un golfe dans lequel des affluents fluviatiles forment des brèches crayeuses et des argiles plastiques qui sont bientôt recouverts par les dépouilles marines du premier calcaire grossier.

« 3<sup>e</sup> époque. Les dépôts sont interrompus par une commotion qui brise et qui déplace sensiblement les couches. Le bassin devient un lac salé, traversé par des cours d'eau volumineux venant alternativement de la mer et des continents, et qui produisent les mélanges, les enchevêtrements que présentent le second calcaire grossier, le calcaire siliceux et les gypses.

« 4<sup>e</sup> époque. Irruption d'une grande quantité d'eau douce chargée d'argiles et de marnes, au milieu desquels il se forme encore quelques dépôts de coquilles marines bivalves. Le bassin n'est plus qu'un immense étang saumâtre.

« 5<sup>e</sup> époque. Le bassin cesse de communiquer avec l'Océan, et le niveau de ses eaux s'abaisse au-dessous de celui des eaux marines. Les dépôts vaseux des eaux continentales continuent.

« 6<sup>e</sup> époque. Irruption accidentelle de l'Océan qui dépose les sables et les grès marins supérieurs. Immédiatement après, le bassin presque comblé ne contient que des eaux douces peu profondes; il reçoit moins d'affluents; il s'y établit des végétaux et des animaux lacustres; les meulière et le calcaire se déposent.

« 7<sup>e</sup> et dernière époque. La succession de ces opérations diverses est terminée par le cataclysme diluvien.

« On voit par l'analyse qui précède, que le travail de M. Prévost n'a pas eu pour objet de faire connaître des faits nouveaux, mais de rapprocher un grand nombre de faits connus, d'en discuter les caractères, d'en déterminer la valeur, de comparer ceux qui paraissent comparables, et d'essayer de remonter aux causes en s'étayant de plusieurs suppositions qui peuvent être plus ou moins probables. Ce genre de travail a certainement son importance et son utilité en géologie; il offre de grandes difficultés, et on doit savoir d'autant plus de gré à M. Prévost de s'y être livré, qu'il l'a fait avec un talent remarquable. Nous avons en conséquence l'honneur de proposer à l'Académie de décider que le Mémoire de M. Constant Prévost sera imprimé dans le recueil des Savants étrangers. »

Signé à la minute: le Baron G. Cuvier, L. Cordier Rapporteur.

L'Académie adopte les conclusions de ce Rapport.

L'Académie se forme en Comité secret.

La Section de Minéralogie fait son Rapport sur les travaux des trois Candidats qu'elle a présentés, MM. de Bonnard, Berthier et Constant Prévost, pour remplacer M. Ramond.

Le mérite de ces travaux est discuté.

L'élection aura lieu à la Séance prochaine; les Membres en seront prévenus par billets.

La Séance est levée.

## SÉANCE DU LUNDI 16 JUILLET 1827.

### 29

A laquelle furent présents MM. Gay-Lussac, Mathieu, Ampère, Desfontaines, Fourier, Thenard, Boyer, Geoffroy Saint-Hilaire, Beudant, Latreille, Arago, Lelièvre, de Lalande, Silvestre, Chaptal, de Labillardière, Bosc, Morel Vindé, Cordier, Gillet de Laumont, Lacroix, Cassini père, Comte Andreossi, Yvart, Poinsot, Navier, Duméril, Dupin, G. F. Cuvier, Legendre, Bouvard, Sané, Héron de Villefosse, Mirbel, H. Cassini, Baron Cuvier, Poisson, Brochant de Villiers, de Blainville, Chaussier, Beaumont-Beaupré, Deyeux, Rossel, du Petit Thouars, Magendie, Baron Portal, Chevreul, Dulong, Damoiseau, Girard, Coquebert-Montbret, Maurice, Molard, Cauchy, Brongniart, de Lamarck, Savigny, Dupuytren.



Le procès verbal de la Séance précédente est lu et adopté.

M. le Baron Blein écrit à l'Académie pour offrir plusieurs exemplaires de son ouvrage intitulé *Exposé de quelques principes nouveaux sur l'acoustique et la théorie des vibrations et leur application à plusieurs phénomènes de la physique*, in-4°, 1827. L'auteur annonce que cet ouvrage est le résumé de divers Mémoires qu'il a présentés et qu'il désire retirer. (L'Académie autorise la remise de ces manuscrits).

M. de Prony est prié de faire un Rapport verbal au sujet de l'ouvrage imprimé de M. le Baron de Blein.

M. Keller, ingénieur hydrographe de la marine, demande à déposer un paquet cacheté dont la suscription porte: *Piano qui écrit tout ce qu'on joue dessus*.

Ce dépôt est accepté.

M. Bouchardat adresse l'analyse d'un travail dont il est l'auteur, et qui a pour titre *Premier Mémoire sur la propriété électro-négative du gaz ammoniac ou hydrogène azoté comparée à sa propriété électro-positive*, ou, en d'autres termes: *Sur la possibilité de regarder l'ammoniaque aussi bien comme un hydracide que comme un alcali*. Le même auteur demande à faire le dépôt cacheté d'un Mémoire sur l'Ammoniaque. Ce dépôt est accepté. Il est donné lecture de la note manuscrite adressée par M. Bouchardat.

L'Académie reçoit les ouvrages suivants:

*Voyage métallurgique en Angleterre ou Recueil de Mémoires sur le gisement, l'exploitation et le traitement des minerais d'étain, de cuivre, de plomb, de zinc et de fer dans la Grande Bretagne*, par MM. Dufrenoy et Elie de Beaumont, ingénieurs des mines, 1 vol. in-4°, 1827.

M. Héron de Villefosse est prié de faire un Rapport verbal au sujet de cet ouvrage.

*Flore Batave*, 73<sup>e</sup> livraison publiée par Jean Kops, in-4°, Amsterdam 1827;

*Annales de mathématiques*, n° 1, Juillet 1827;

*Annales des sciences naturelles*, Mai 1827;

*Flore pittoresque et médicale des Antilles*, par M. Descourtilz, 74<sup>e</sup> livraison;

*Observations zoologiques faites à bord de l'Astrolabe*, en Mai 1826, dans le détroit de Gibraltar, par MM. Quoy et Gaymard;

*Bulletin de la Société d'agriculture, belles-lettres, sciences et arts de Poitiers*, n° 21, 5 Mai 1826, 7 Février 1827;

*Journal général de médecine, de chirurgie et de pharmacie françaises et étrangères*, Juillet 1827;

*Journal d'agriculture, d'économie rurale et des manufactures du royaume des Pays-Bas*, Mai 1828;

*Journal de chimie médicale, de pharmacie et de toxicologie*, Juillet 1827;

*Journal pratique de médecine vétérinaire*, Juin 1827.

Au nom d'une Commission, M. Cuvier fait le Rapport suivant sur les *Os recueillis dans la caverne d'Oiselles* [Ossel, Osselles (?)], près de Besançon, et qui ont été adressés par M. le Préfet du Doubs à Son Ex. le Ministre de l'Intérieur:

« L'Académie nous a chargés, MM. Brongniart, Beudant et moi, de lui faire un Rapport sur les *Os recueillis dans la caverne d'Oiselles, près de Besançon*, qui ont été adressés par M. le Préfet du Doubs à M. le Ministre de l'Intérieur.

« Cette caverne est du même ordre qu'un grand nombre d'excavations semblables dont les montagnes de la Hongrie, de l'Allemagne et d'une partie de la France et de l'Angleterre sont percées, et qui toutes recèlent en plus ou moins grande abondance des ossements d'animaux terrestres pour la plupart étrangers à notre climat.

« Dès le moyen âge, celles du Hartz étaient déjà célèbres et par leur grandeur et par l'immense quantité d'ossements que l'on en tirait et que l'on vendait aux pharmaciens sous le nom d'*Unicorum fossile*. Celles des monts Crapacs en Hongrie furent décrites dans le 17<sup>e</sup> siècle. Après le milieu du 18<sup>e</sup>, celles du Fichtelberg en Franconie devinrent l'objet des recherches de plusieurs hommes instruits, et l'on en représenta les os avec une certaine exactitude.

« Au commencement du siècle présent, on fit connaître celles de Westphalie, et, plus nouvellement encore, on en a découvert et décrit en Carniole.

« Enfin, depuis quelques années, il s'en est trouvé plusieurs en Angleterre et dans le pays de Galles, qui, ayant été examinées avec plus de suite que les autres, ont fourni une quantité étonnante d'ossements de toutes sortes d'espèces.

« M. le professeur Buckland, qui a étudié avec un soin tout particulier ces cavernes anglaises et les animaux dont elles recèlent les restes, a voulu se rendre compte de ce grand phénomène dans toute sa généralité, et il s'est transporté dans les diverses contrées de l'Allemagne, a pénétré dans toutes leurs grottes, en a dessiné des plans et des profils, et a publié sur ce sujet un ouvrage plein d'intérêt qu'il a intitulé *Reliquiæ diluvianæ*. C'est encore à ce savant géologiste que l'on doit la découverte des ossements de la caverne d'Oiselles. A la vérité, l'on pouvait bien supposer que le Jura, qui est une continuation de l'Alpe de Souabe et des montagnes à cavernes de la Franconie, et qui

contient lui-même plusieurs de ces excavations, qui en a même d'aussi célèbres : par leurs stalactites qu'aucunes de celles de l'Allemagne, devait aussi offrir des restes des autres animaux, et, qui plus est, on avait déjà recueilli dans une fente de rocher de Fouvent, département de la Haute-Saône, des os de plusieurs animaux communs dans les cavernes anglaises, et surtout d'hyènes, d'éléphants et de rhinocéros; mais personne n'ayant été à même de donner suite à ces recherches, on en était resté à des conjectures.

« M. Buckland, visitant la caverne d'Oiselles, qui était depuis longtemps un objet de curiosité à cause de son étendue et des stalactites brillantes qui la décoraient, s'aperçut qu'elle offrait toutes les apparences de celles de Franconie; il crut même pouvoir marquer l'endroit où les ossements devaient être le plus près de la surface, et y ayant porté le marteau, il eut le plaisir de voir sa supposition confirmée.

« M. le Préfet du Doubs, ayant accordé à cette curiosité naturelle de son Département tout l'intérêt dont elle était digne, demanda à S. Ex. le Ministre de l'Intérieur l'autorisation de suivre ces indications, et les fouilles qu'il a fait faire et qui ont été dirigées avec beaucoup d'attention et de succès par M. Gévriil, conservateur du cabinet d'histoire naturelle de Besançon, ont bientôt révélé que cette caverne contient des ossements en abondance aussi étonnante qu'aucune de celles de la Franconie. M. le Préfet, d'après l'autorisation du Ministre, a bien voulu adresser au Muséum d'histoire naturelle une certaine quantité de ces ossements, et il a été aisé de nous assurer de leur espèce. Ce qui nous surprit, ce n'est pas qu'ils appartiennent à ce grand ours à front bombé, que les naturalistes ont appelé spécialement l'ours des cavernes (*Ursus spelæus*) parce que l'on n'a jamais trouvé ses os que dans une situation semblable à celle où ils sont à Oiselles, mais c'est qu'ils appartiennent tous à cette espèce et ne sont jusqu'à présent accompagnés de ceux d'aucune autre. Nous avons l'honneur d'en présenter des échantillons à l'Académie. Elle peut y voir deux têtes bien entières, une portion d'omoplate, un humerus, un radius, un bassin assez entier, un fémur, un tibia, un astragale, un calcaneum, plusieurs os du carpe et du tarse, des os du métatarse et des phalanges. Tous ces os sont d'ours, ainsi qu'il est aisé de s'en assurer par la comparaison avec ceux des espèces vivantes de ce genre, et quant à l'espèce particulière, sa détermination n'est pas moins facile au moyen de la tête entière d'*Ursus spelæus* tirée des cavernes de Westphalie que nous plaçons également sous les yeux de l'Académie. On verra qu'elle ne diffère des têtes d'Oiselles que parce qu'elle est un peu plus grande.

« Les petites têtes d'Oiselles elles-mêmes qui paraissent au premier coup d'œil très différentes des grandes, ne sont que des têtes de jeunes individus. Pour le prouver, nous plaçons à côté une tête de jeune ours qui n'a point encore ses crêtes et qui offre absolument les formes de ces petites têtes.

« Nous avons dit que cette identité d'espèces de tous les os nous avait étonnés; et en effet, dans les autres cavernes, pour peu que les fouilles aient été continuées, l'on a trouvé des os de tigres, d'hyènes et d'autres carnassiers avec les os d'ours; souvent même on y a recueilli beaucoup d'os d'herbivores; mais il paraît que ces derniers sont principalement communs dans les cavernes où il y avait beaucoup d'hyènes, et que c'étaient les débris des cadavres dont ces hyènes avaient fait leur proie; c'est ce que M. Buckland a établi, surtout par cette circonstance que ces os d'herbivores portent encore presque tous la marque des dents de l'hyène. Il ne serait pas bien étonnant que l'on n'en trouvât point dans une caverne où il n'y avait que des ours, attendu que, les ours étant essentiellement frugivores et ne dévorant guère d'autres animaux que lorsque les fruits manquent, ils ont dû en entraîner beaucoup moins dans les grottes où ils faisaient leur séjour. On ne peut guère douter en effet qu'ils n'aient demeuré dans ces grottes et n'y soient morts paisiblement, lorsqu'examinant leurs os avec attention, l'on s'aperçoit qu'ils n'ont pas été roulés, qu'ils conservent encore leurs proéminences les plus déliées, et que, si quelques uns ont souffert, c'est ou qu'ils ont été entamés par les dents de leurs semblables, ou qu'ils ont été brisés par les instruments des ouvriers occupés à les déterrer. Les os plats et minces sont fracturés dans ces cavernes à cause de leur fragilité, et parce que le seul poids des animaux qui marchaient ou se couchaient sur eux suffisait pour les rompre.

« M. Gévriil nous écrit qu'à l'entrée de la caverne les os sont en fragments et mêlés de beaucoup de cailloux roulés, ce qui fait croire qu'à une époque quelconque les eaux y ont pénétré avec beaucoup d'activité. A 400 mètres de l'entrée les os sont beaucoup mieux conservés et les cailloux roulés beaucoup plus petits, ce qui fait supposer que, si l'on poussait les fouilles jusqu'au fond qui est à 700 mètres, on pourrait y découvrir des objets encore plus intacts. Cette recherche serait sans contredit des plus intéressantes; et elle nous apprendrait probablement encore si cette caverne, par une disposition qui lui serait propre, ne contient vraiment que des ossements d'ours.

« Une couche de stalagmite, continue M. Gévriil, a recouvert ces os dans certains endroits, de manière qu'ils y sont incrustés.

« A la partie que l'on nomme la Grande salle, ils

sont dans une argile durcie mêlée de couches de chaux carbonatée stalagmitique; le tout est recouvert de couches d'argile depuis 1 jusqu'à 8 pieds d'épaisseur.

« Cette grotte est composée d'un grand nombre de chambres assez vastes, et quoique les issues en soient bouchées par de l'argile, on juge qu'elles avaient leurs entrées du côté opposé de la montagne.

« L'entrée actuelle a été produite par la fracture d'un rocher. On peut faire un grand nombre d'hypothèses sur les causes de cette accumulation d'ossements dans cette caverne, et l'Académie imagine bien que l'on n'y a pas manqué depuis tant d'années que des cavernes toutes semblables et remplies d'ossements de la même sorte ont été observées dans un grand nombre de lieux; mais ces sortes de problèmes indéterminés et susceptibles de plusieurs solutions ne sont pas assez du goût de l'Académie pour que nous essayions de les résoudre devant elle. Cependant, s'il était nécessaire de nous expliquer, nous dirions que cette nouvelle découverte confirme tout ce que les précédents avaient déjà rendu si probable, savoir que ces animaux ont fait longtemps leur séjour dans ces cavernes, que leurs débris s'y sont accumulés, et qu'ils y ont été enfouis par le limon qu'une grande inondation y a jeté en même temps que les cailloux roulés qui y sont si abondants, inondation annoncée par tant d'autres effets et que l'on doit considérer probablement comme une des plus grandes époques de l'histoire de l'homme; mais, nous le répétons, ces conjectures sont étrangères à la nature des travaux de l'Académie. Il vaut mieux lui annoncer que l'intérêt inspiré par ces importants dépôts en a fait encore découvrir de nouveaux en France; qu'on les étudie de toutes parts avec l'ardeur la plus louable, et que nous devons surtout attendre bientôt une description complète des cavernes de Lunel-vieil, dans le département de l'Hérault. Une Commission composée de savants distingués a été chargée de ce travail par M. le Préfet de ce département, et ne laissera rien ignorer au public, ni de la nature, de la direction et des connexions des roches dans lesquelles la caverne est creusée, ni des fossiles que ces roches renferment, ni des ossements déposés dans la caverne elle-même. On y trouve peu d'ossements d'ours, mais beaucoup d'ossements d'hyènes, et par suite des ossements d'une multitude d'herbivores de toutes les tailles.

« Nous voyons aussi par le *Bulletin de la Société linnéenne de Bordeaux*, qu'une caverne placée à St Macaire, dans ce département, contient aussi des os d'hyènes et d'herbivores, et déjà, il y a plusieurs années, nous avons eu des renseignements analogues sur une caverne du département du Lot.

« L'Académie jugera sans doute que l'on doit prier M. le Préfet du Doubs et M. le Ministre de l'Intérieur

de vouloir bien, chacun en ce qui le concerne, donner des ordres pour que les recherches soient continuées dans la caverne d'Oiselles, pour que l'on en lève le plan et le profil; que l'on constate avec soin la nature et la direction des couches pierreuses dans lesquelles elle est creusée, et surtout pour que l'on recueille avec soin jusqu'au plus petit des os que l'on déterre, afin de bien constater les espèces auxquelles ils ont appartenu.

« Il sera facile à vos Commissaires, si vous voulez bien les en charger, de rédiger sur ce sujet des instructions plus détaillées. Peut-être même jugerez-vous convenable de renvoyer à votre Commission administrative la question de savoir si l'Académie ne pourrait point concourir pour sa part aux dépenses que la continuation de ces fouilles pourra exiger. Comme on recueille beaucoup d'ossements doubles, le partage que l'on en pourra faire avec le cabinet de Besançon et les dépôts publics de la Capitale équivaldrait, et au-delà, à ces légères avances qui sont d'ailleurs pour la science d'un intérêt général, et qui, sous ce rapport, rentrent complètement dans les dépenses auxquelles sont consacrés les fonds de l'Académie. »

Signé à la minute: **Brongniart, Beudant**, le Baron **G. Cuvier** Rapporteur.

L'Académie adopte les conclusions de ce Rapport.

L'Académie procède par voie de scrutin à l'élection d'un Membre pour remplir la place devenue vacante dans la Section de Minéralogie par le décès de M. le Baron Ramond.

Le nombre des personnes ayant droit de voter est 54, et le nombre des votes recueillis est 50.

Au premier tour de scrutin, M. de Bonnard a obtenu 23 suffrages, M. Berthier 25, et M. Constant Prévost 2.

Aucun des Candidats n'ayant réuni la majorité requise, on procède à un second scrutin. Le nombre des votes recueillis est 50.

M. Berthier ayant réuni la majorité absolue des suffrages, M. le Président le déclare élu par l'Académie. Cette élection sera soumise à l'approbation du Roi.

M. le Comte Andreossi lit une note sur la Girafe.

M. Cordier continue la lecture de son Mémoire intitulé *Recherches sur les températures de l'intérieur de la terre*.

L'Académie est informée de la perte douloureuse qu'elle vient de faire en la personne de M. Fresnel, Membre de la Section de Physique.



M. Sérullas continue la lecture de son Mémoire sur le *Cyanure de chlore*, et une note intitulée *Bromure de sélénium*.

M. Turpin lit un Mémoire sur le *Tissu et le mode de reproduction de la truffe comestible*, comparés au tissu et à la reproduction de la globuline.

La Séance est levée.

## SÉANCE DU LUNDI 23 JUILLET 1827.

## 30

A laquelle ont assisté MM. Arago, Geoffroy Saint-Hilaire, Mirbel, Thenard, Desfontaines, Sané, Duméril, Bosc, Latreille, Andreossi, Legendre, Labillardière, Chaptal, Lacroix, Gillet de Laumont, de Lalande, Beudant, Cauchy, Mathieu, Portal, Ampère, de Blainville, du Petit Thouars, Poisson, Damoiseau, Fréd. Cuvier, Chevreul, Magendie, Lelièvre, Navier, Chaussier, Molard, Deyeux, Maurice, Boyer, Héron de Villefosse, Cordier, Baron Cuvier, Girard, Dulong, Gay-Lusac, Rossel, Fourier, Brongniart, de Lamarck, Savigny, Beautemps-Beaupré, Brochant de Villiers.

Le procès verbal de la Séance précédente est lu et adopté.

L'Académie reçoit les ouvrages suivants:

*Transactions de la Société géologique de Londres*, seconde série, 2<sup>e</sup> volume, 2<sup>e</sup> partie;

*Bibliothèque universelle*, Juin 1827;

*Bulletin de la Société de géographie*, n<sup>o</sup> 50;

*Bulletin de la Société d'agriculture de St Étienne*, tome V<sup>e</sup>, 3<sup>e</sup> livraison;

*Journal d'agriculture et de médecine du Département de l'Eure*, Avril 1827;

*Du revenu actuel d'une ferme dans le Département de l'Aveyron*, par M. Girou de Buzareingues;

*La doctrine de l'intérêt composé*, en anglais, par François Corbaux, Londres 1825, in-4<sup>o</sup>;

*Recherches ultérieures sur la dette nationale anglaise*, par le même, Londres 1824, in-4<sup>o</sup>.

M. Poinot est invité à rendre un compte verbal de ces deux ouvrages.

*Supplément au 5<sup>e</sup> volume de la Mécanique céleste*, d'après un manuscrit trouvé dans les papiers de feu M. de Laplace.

Cet ouvrage est envoyé par M. le Marquis de Laplace fils.

*Recherches sur la distribution géographique des végétaux phanérogames dans l'ancien monde*, depuis l'équateur jusqu'au pôle arctique, par M. Mirbel;

*Voyage autour du monde de M. Duperrey*, Zoologie, 4<sup>e</sup> livraison;

*Programme du prix proposé par la Société de pharmacie de Paris*;

*Sur la Girafe*, par M. Geoffroy Saint-Hilaire.

Un Anonyme adresse un projet de *Machine propre à enlever les objets du fond de la mer*.

Il est renvoyé à l'examen de M. Girard.

M. Arago, au nom de la Commission chargée de présenter des moyens d'exécution du règlement relatif aux machines à vapeur, rend compte de l'état des expériences.

A ce sujet M. Girard donne des détails sur l'explosion qui vient d'avoir lieu à Anzin, dans une machine à basse pression.

M. Arago donne connaissance de *plusieurs expériences faites sur le brome*, par M. Delarive.

On dépose au Secrétariat un paquet cacheté présenté par le Dr Guillon, et portant pour intitulé *Nouveaux instruments applicables à certains états maladifs des organes de la génération chez la femme*.

Une lettre de M. Marchal, curé de Bourgaltroff, Canton de Dieuze, Département de la Meurthe, sur la *Disposition relative de certaines étoiles*, est renvoyée l'examen de M. Mathieu.

M. Cordier continue et termine la lecture de son Mémoire sur la *Température intérieure de la terre*.

M. Ampère présente diverses observations sur ce Mémoire et des objections contre l'hypothèse qui en fait la base.

M. du Petit Thouars présente, de la part de l'édi-

teur, un *Dictionnaire d'agriculture pratique* en deux volumes, avec un *Discours préliminaire*, par M. le Comte François de Neufchâteau.

M. Turpin continue la lecture du Mémoire sur l'Organisation, l'accroissement et le mode de repro-

duction de la truffe.

MM. de Mirbel et Cassini, Commissaires.

M. Dutrochet lit de nouvelles observations sur l'Endosmose et l'exosmose et sur la Cause de ce double phénomène.

La Séance est levée.

## SÉANCE DU LUNDI 30 JUILLET 1827.

### 31

A laquelle ont assisté MM. Arago, Beudant, Navier, Gay-Lussac, Geoffroy Saint-Hilaire, Desfontaines, Sané, Chaptal, Magendie, du Petit Thouars, Silvestre, Lacroix, Molard, de Labillardière, Chaussier, Baron Portal, Ampère, Girard, de Lalande, Huzard, Damoiseau, Dupin, Bosc, Cassini fils, Legendre, Poisson, Mirbel, Mathieu, Deyeux, d'Arcet, Cauchy, Duméril, Rossel, Boyer, Du-long, Andreossi, Chevreul, Gillet de Laumont, Cuvier, Beauteemps-Beaupré, Thenard, Fourier, Fréd. Cuvier, Lelièvre, Cordier, Héron de Villefosse, Brongniart, Lamarck, Savigny.

Le procès verbal de la Séance précédente est lu et adopté.

L'Académie reçoit les ouvrages suivants:

*Flora Brasiliæ meridionalis*, par MM. Auguste de Saint Hilaire, Adrien de Jussieu et Jacob Cam-bessedes, fascicule 6, in-4°, 1827;

*Traité élémentaire de physique*, 2<sup>e</sup> édition in-8°, en feuilles, par M. Despretz.

M. Arago est prié de rendre un compte verbal de cet ouvrage.

*Annales de physique*, Juin 1827;

*Recherches et considérations sur l'enlèvement et l'emploi des chevaux morts et sur la Nécessité d'établir à Paris un clos central d'équarrissage, tant pour les avantages de la salubrité publique que pour ceux de l'industrie manufacturière de cette ville*, travail demandé par M. le Conseiller d'État, Préfet de police, et exécuté par une Commission spéciale composée de MM. d'Arcet, Huzard, Rohault, Damoiseau, Parton et Parent du Chatelet, in-4°, 1827;

*Annales mensuelles de l'industrie manufacturière, agricole et commerciale etc.*, par M. de Moléon, Mai et Juin 1827;

*Mémoire sur la puissance mécanique de la vapeur d'eau*, par M. Auguste Fourier, ingénieur des Ponts et Chaussées, in-12, 1827.

M. Girard est prié de faire un Rapport verbal au sujet de cet ouvrage.

*Bibliothèque physico-économique de l'industrie nationale et étrangère*, Juillet 1827;

*Nouveaux essais sur la peine de mort*, par M. Honoré Valant, in-12, 1827.

M. Roger, major du génie de la Confédération Suisse, adresse des *Éléments de calculs* pour joindre au Mémoire qu'il a lu à l'Académie, le 25 Juin dernier, sur la *Détermination de la hauteur du Mont-Blanc au-dessous du niveau des mers*.

Ce Mémoire sera remis à MM. Arago et Mathieu, Commissaires précédemment nommés pour l'examen du travail de M. Roger.

M. Ratier, docteur en médecine, annonce, dans une lettre adressée à l'Académie, qu'il a entrepris d'appliquer la méthode ectrotique au traitement de la maladie vénérienne récente. Il a l'intention de soumettre à l'Académie un Mémoire dans lequel il exposera les résultats remarquables de ses recherches et expériences. Sa présente lettre a pour objet de lui garantir la priorité de sa découverte.

Lorsque le Mémoire de M. Ratier sera présenté, il sera désigné des Commissaires pour procéder à l'examen.

Il avait été présenté par un Anonyme, à la dernière Séance, une note relative à un *Projet de machine pour enlever des objets du fond de la mer*. M. Girard, à qui cette pièce a été remise, déclare qu'elle ne peut être l'objet d'un Rapport fait à l'Académie et que l'auteur ne connaît ni la mer, ni les principes généraux de la mécanique.

M. Collard de Martigny, Membre de l'Athénée de médecine, écrit à l'Académie pour rappeler qu'il devait, dans la présente Séance, lire un Mémoire ayant pour titre *Recherches expérimentales sur les altérations produites par l'abstinence complète d'aliments solides et liquides, dans la quantité et la composition du sang et de la lymphe*; mais une indisposition l'a empêché de rédiger ce Mémoire. Il présente un résumé des propositions principales, et annonce qu'il les développera dans un Mémoire spécial après son retour à Paris.

Les Commissaires seront désignés lors de la présentation du Mémoire.

M. Thenard lit le Rapport suivant sur une partie des manuscrits provenant de la succession de M. Reineck, Prussien d'origine, mort à Ancenis:

« S. Ex. le Ministre de l'Intérieur ayant demandé un Rapport à l'Académie sur des manuscrits provenant de la succession de M. Reineck, l'Académie a chargé M. Vauquelin d'en examiner une partie, et moi l'autre. La partie qui m'a été confiée se compose de 29 liasses comprises sous les nos 42 à 70. J'avoue que depuis longtemps j'aurais dû rendre compte de ces manuscrits; mais peut-être que l'on me trouvera jusqu'à un certain point excusable, en considérant qu'ils forment un grand nombre de volumes et que la lecture n'en est pas toujours facile.

« Pour donner une idée des divers sujets que l'auteur a voulu traiter, je citerai les titres qui les indiquent. Ces titres sont pour la liasse 42 etc. (1)

« La plupart de ces ouvrages sont écrits en français; quelques uns le sont en allemand. Je n'ai pu prendre connaissance que des premiers. Presque tous sont des traités spéciaux qui offrent beaucoup de lacune et laissent beaucoup à désirer. L'auteur a puisé à peu près tout ce qu'il rapporte dans d'autres ouvrages qu'il a même plus d'une fois copiés littéralement.

« J'espérais trouver quelque chose de nouveau dans les manuscrits intitulés *Journal d'expériences chimiques. — Essais chimiques sur différentes combinaisons du cuivre. — Essais chimiques sur le cuivre et ses combinaisons*; mais je n'y ai vu que des résultats fort peu intéressants et souvent mal constatés.

« Mon opinion est donc que, dans cette partie de manuscrits, il n'y en a aucun qui soit digne d'être imprimé. »

Signé à la minute: **Thenard.**

L'Académie adopte les conclusions de ce Rapport; elles seront adressées à S. Ex. le Ministre Secrétaire d'Etat de l'Intérieur qui a écrit à ce sujet.

M. du Petit Thouars fait un Rapport verbal au sujet d'un *Dictionnaire d'agriculture* offert à l'Académie, et il présente à cette occasion des réclamations relatives à ses propres recherches.

M. Binet lit un Mémoire sur la *Détermination des orbites des planètes et des comètes.*

Ce Mémoire sera examiné par une Commission composée de MM. Legendre, Lacroix, Fourier et Darbousseau.

M. Robiquet lit, en son nom et au nom de M. Collin, un second Mémoire sur la *Garance.*

Une Commission romposée de MM. Thenard et Chevreul examinera ce travail et en fera son Rapport.

M. Savart lit un Mémoire sur *Divers phénomènes observés dans les vibrations des corps solides.*

Ce travail sera remis aux Commissaires précédemment nommés pour examiner des recherches de ce genre faites par le même auteur. Ces Commissaires sont MM. Poisson, Arago et Dulong.

La Séance s'étant formée en Comité secret, M. le Président, au nom de la Commission chargée de présenter une liste de Candidats pour la place d'Associé étranger vacante par le décès de M. le Comte Volta, fait son Rapport au sujet de cette élection. La Commission présente au premier rang M. Young, à Londres, et place ensuite selon l'ordre alphabétique les autres personnes présentées, savoir:

MM. Bessel à Königsberg,  
Blumenbach à Gottingue,  
Robert Brown à Londres,  
Léopold de Buch à Berlin,  
Dalton à Manchester,  
Olbers à Bremen,  
Ersted à Copenhague,  
Plana à Turin,  
Sæmmering à Francfort.

Il s'établit une discussion dans laquelle on rappelle les titres des personnes présentées et les motifs qui ont déterminé l'avis de la Commission.

L'élection aura lieu dans la Séance prochaine, et les Membres seront prévenus par lettres à domicile.

Il est donné lecture d'une lettre de M. le Président de la Commission administrative de l'Institut, portant la présentation faite par M. le Bibliothécaire d'un Candidat, M. Stanislas Julien, pour une place de

(1) Voyez la feuille où sont exposés les titres.



sous-Bibliothécaire vacante par la démission de M. Boulanger. Les suffrages de MM. les Membres de l'Académie des Sciences seront recueillis dans la Séan-

ce prochaine pour être réunis à ceux des trois autres Académies de l'Institut.

La Séance est levée.

## SÉANCE DU LUNDI 6 AOUST 1827.

### 32

A laquelle ont assisté MM. Arago, Desfontaines, Ampère, Bosc, Geoffroy Saint-Hilaire, Duméril, Sané, Lacroix, Thenard, Gay-Lussac, Silvestre, de Freycinet, Chaptal, Molard, Cordier, du Petit Thouars, Latreille, Legendre, de Lalande, Beudant, Lelièvre, Gillet de Laumont, Rossel, Andreossi, Poisson, Baron Cuvier, Vauquelin, Damoiseau, Boyer, Baron Portal, Dulong, de Labillardière, Chaussier, Girard, Chevreul, Deyeux, Mirbel, Brochant de Villiers, Héron de Villefosse, de Jussieu, Navier, Beauteemps-Beaupré, H. Cassini, G. Fr. Cuvier, Mathieu, Cauchy, Dupin, Fourier, Brongniart, de Lamarck, Savigny.

Le procès verbal de la Séance précédente est lu et adopté.

L'Académie reçoit les ouvrages suivants:

*Annales du Lycée d'histoire naturelle de New-York*, Juin 1827;

*Essai sur la matière colorante des vins naturels*, par M. Chevalier;

*Correspondance mathématique et physique*, par A. Quetelet, tome III, 1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> livraisons;

*Dictionnaire des drogues simples et composées*, par MM. Chevalier et Richard, tome II, Paris 1827, 8°;

*Mémoire pour servir à l'histoire générale des eaux minérales sulfureuses et des eaux thermales*, par M. Anglada, Paris et Montpellier 1827, 8°.

M. Vauquelin, Commissaire.

*Journal d'agriculture du royaume des Pays-Bas*, Juin 1827;

*Journal de chimie médicale etc.*, Août 1827;

*Société des lettres, sciences et arts et agriculture de Metz*, Metz 1827, 8°;

*Recherches sur la population, les naissances, les décès, les prisons, les dépôts de mendicité dans le royaume des Pays-Bas*, par M. Quetelet, in-4°;

*Résumé d'une nouvelle théorie des caustiques*, par le même, in-4°;

*Transactions de la Société horticultrale de Londres*, tome VII, 1<sup>re</sup> partie, Londres 1827;

*Rapport fait à cette Société par son Comité des Jardins*, 31 Mars 1827;

*Transactions philosophiques pour l'année 1827*, 1<sup>re</sup> partie;

*Histoire générale des voyages*, par M. Walckenaër,

tome X, in-8°, Paris 1827;

*Note sur diverses espèces de frottements qui peuvent exister entre deux courbes et deux surfaces*, par Théodore Olivier.

M. Bonafous adresse un *Mémoire sur l'Emploi du chlorure de chaux pour désinfecter l'air des ateliers de vers à soie*.

MM. Vauquelin et d'Arcet, Commissaires.

M. Ostrogratzki adresse un *Mémoire sur la Propagation de la chaleur dans un prisme triangulaire*.

Il est renvoyé aux Commissaires déjà nommés pour les *Mémoires* du même auteur, MM. Poisson et Fourier.

M. Geoffroy Saint-Hilaire présente, de la part de M. Delpéch, professeur à Montpellier, un *Modèle en plâtre d'un nez refait artificiellement au moyen de la peau du front recourbée et rattachée sur le reste de l'ancien*.

Ce modèle et la note y jointe sont renvoyés à l'examen de MM. Duméril, Geoffroy et Magendie.

Une note de M. Chevalier, officier d'artillerie, sur *l'Écoulement des fluides dans l'atmosphère*, est réservée pour être lue.

L'Académie va au scrutin pour l'élection à une place d'Académicien étranger vacante par le décès de M. le Comte Volta.

Sur 44 votants, M. Young obtient 30 voix, M. Blumenbach 5, M. Olbers 4, M. Robert Brown 2, M. Pla-

na 2, M. Sæmmering 1.

En conséquence M. Young est déclaré élu. Son élection sera soumise à l'approbation du Roi.

M. Geoffroy Saint-Hilaire présente une tête de jeune girafe où l'on voit que le noyau osseux de la corne, pendant le premier âge, est séparé du front par une suture distincte, comme les bois de cerfs au moment où ils vont tomber, et il énonce diverses réflexions sur ce sujet.

M. Decandolle lit un Mémoire sur la Famille des Melastomées.

L'Académie va au scrutin pour l'élection d'un sous-Bibliothécaire.

Sur 46 votants, M. Stanislas Julien obtient 41 suffrages. Ce résultat sera communiqué aux autres Académies.

M. Becquerel lit un Mémoire sur Quelques phénomènes électriques produits par la pression et le cli-vage des cristaux.

MM. Arago, Dulong et Beudant, Commissaires.

M. Geoffroy Saint-Hilaire présente son Mémoire imprimé, intitulé *Des adhérences de l'extérieur du fœtus considérées comme le principal fait occasionnel de la monstruosité, et observations nouvelles à l'appui de cette théorie.*

M. Despretz lit un Mémoire sur la Compression des gaz.

MM. Poisson et Gay-Lussac, Commissaires.

MM. Molard et Navier font le Rapport suivant sur les Mécanismes imaginés par M. Conti, et intitulés *Tachygraphe et Tachytype*:

« M. Conti, ingénieur en instruments de mathématiques, a informé l'Académie, le 2 Juillet dernier, qu'il avait imaginé deux machines nommées l'une *Tachygraphe* et l'autre *Tachytype*; la première, portative, sert à imprimer avec facilité et aussi vite que la parole, et même sans le secours de la vue, sur le papier, la cire et les métaux tendres, avec toutes sortes de caractères et poinçons régulièrement fabriqués.

« L'auteur ajoute que ses ressources pécuniaires ne lui permettent pas de subvenir aux frais d'exécution de ses machines, et comme elles lui paraissent de nature à contribuer aux progrès de l'art de l'imprimerie, il ose espérer que l'Académie daignera lui procurer les moyens nécessaires de mettre au jour ses inventions.

« L'Académie nous ayant nommés, M. Navier et moi,

pour prendre connaissance de l'annonce et de la demande de M. Conti, nous allons entrer dans quelques détails explicatifs des machines dont il s'agit, et lui faire part de nos observations et avis à ce sujet.

« Il entre dans l'intention de M. Conti de s'occuper d'abord de la construction du *Tachygraphe*, parce qu'il est moins coûteux et d'un usage plus général que le *Tachytype*. En conséquence, il n'a soumis à notre examen que les principaux dessins et la description de composition, du jeu et des effets de la première de ces deux machines, le *Tachygraphe*.

« Vos Commissaires croient devoir observer d'abord que la combinaison du *Tachygraphe* de M. Conti diffère essentiellement de la machine que feu l'abbé Rochon a publiée avec gravure, et au moyen de laquelle on pouvait frapper des poinçons d'acier sur des planches de cuivre, de plomb ou d'étain, avec lesquelles on tirait des épreuves selon la méthode ordinaire de la taille douce. Ils feront remarquer en second lieu, que le *Tachygraphe* de M. Conti réunit à l'avantage d'imprimer sur papier celui d'imprimer l'œil des caractères sur des tablettes à rebord, couvertes d'argile bien également étendue, sur laquelle, étant sèche, on coulerait des planches en métal pouvant servir à l'impression ordinaire comme avec les planches stéréotypes.

« Ainsi, au moyen de ce procédé, on n'aurait pas besoin du prote, ni même du *Tachytype* inventé par M. Conti pour composer les formes d'impression.

« La machine appelée *Tachygraphe*, parce qu'elle sert réellement à écrire suivant un mode d'impression, consiste principalement dans une caisse portative au milieu de laquelle est placé un châssis horizontal à coulisse, une tablette en marbre ou en fer de la largeur d'une feuille de papier, mobile d'avant en arrière, et sur laquelle on pose la feuille de papier qui doit recevoir l'écriture; et au lieu de papier, à volonté, des tablettes couvertes de cire, ou même des planches d'étain ou autre métal tendre. A chaque ligne écrite ou imprimée, la tablette mobile avance d'une quantité égale à l'intervalle qui sépare les lignes.

« Au-dessus de la table de marbre est suspendue une espèce de boîte ronde, mobile de gauche à droite, et dans laquelle sont disposés tout autour, dans un certain ordre, des caractères d'acier trempé en nombre suffisant pour exprimer toutes les parties de l'écriture. Chacun de ces caractères ou petits poinçons correspond à une touche d'un clavier qui est placé devant la boîte et la table mobile. Sur chaque touche du clavier est gravé le caractère correspondant au poinçon. Toutes les touches du clavier sont disposées de manière que, sans déplacer les mains, on peut les mettre en jeu.

« A chaque pression d'une touche, le poinçon corres-

pendant se mouille d'encre et va se placer au centre de la boîte, sous l'action d'un petit mouton qui le presse immédiatement et se retire avec la même promptitude pour faire place à d'autres poinçons, ainsi de suite.

« En résumé, le *Tachygraphe* sert à écrire avec la plus grande uniformité et précision, même avec les caractères les plus petits et dans tous les formats; il suffit pour cet effet de poser un doigt juste sur une touche donnée.

« Nous joignons à ce Rapport la description détaillée du *Tachygraphe* accompagnée de trois planches de dessins qui servent à donner une idée précise de la composition et du jeu des principales pièces qui entrent dans cette machine. La lecture de cette description serait ici sans intérêt puisqu'elle suppose qu'on ait en même temps les dessins sous les yeux.

#### CONCLUSIONS.

« Vos Commissaires ont acquis la preuve que M. Conti réunit à des connaissances assez étendues des ressources de la mécanique, l'art de construire par lui-même les instruments de précision dont le succès dépend d'une exécution parfaite. D'autre part, la machine qui est le sujet de ce Rapport nous paraît combinée de manière à atteindre le but que l'auteur se propose.

« L'utilité de cette machine ne peut être contestée, puisque dans le cas même où l'on ne pourrait pas, par ce moyen, écrire aussi vite que l'on parle, comme l'auteur se le promet, elle procurerait au moins aux personnes dont la main est tremblante et la vue affaiblie, à celles dont l'écriture n'est pas formée, et aux aveugles même, le moyen d'écrire de la manière la plus prompte et la plus correcte. L'exécution d'une première machine qui resterait à la disposition de l'Académie exigerait la somme de 600 francs. Nous sommes d'avis que la demande de cette somme et les motifs d'après lesquels nous pensons qu'il y aurait lieu de l'accorder, en plusieurs paiements, à fur et à mesure des progrès du travail, soit soumise à l'examen de la Commission administrative de l'Institut.

Signé à la minute: **Navier, Molard Rapporteur.**

L'Académie adopte les conclusions de ce Rapport.

M. Cagniard Latour continue la lecture d'un Mémoire intitulé *Essai d'une nouvelle théorie sur la vi-*

*bration sonore des cordes élastiques.*

M. Faure lit un Mémoire sur l'*Opération de la pupille artificielle.*

MM. Duméril, Chaussier et Boyer, Commissaires.

L'Académie, s'étant formée en Comité secret, prend la délibération suivante pour l'acceptation du 1/8 d'une rente de 200 francs à 3 p 0/0 des fondations Montyon, déléguée par M<sup>me</sup> Duplessis Chatillon, au capital de 6666<sup>fr</sup> 68<sup>cs</sup>:

L'Académie des Sciences

Vu l'arrêté du Conseil général des hospices civils de Paris, en date du 4 Juillet 1827, n° 46950, relatif aux arrérages d'une rente viagère de 1350 livres constituée au profit du S. Antoine Jean-Baptiste Robert Auger de Montyon, par le S. Jean Gaspard de Cassaigne de Beaufort, Marquis de Miramont, suivant contrat passé devant Bronod, notaire à Paris, le 5 Décembre 1774;

Adoptant, en ce qui concerne l'Académie des Sciences, les motifs de l'arrêté ci-dessus visé;

Délibère:

Art. 1<sup>er</sup>. MM. Duplay et Boicervoise, Membres de la Commission administrative des hospices civils de Paris, chargés des domaines et de la comptabilité, sont autorisés à accepter, au nom de l'Académie des Sciences, la délégation faite par la Dame Duplessis Chatillon d'une rente de 200 francs 3 p 0/0 au capital de 6666<sup>fr</sup> 68, en paiement de pareille somme due à la succession Montyon pour cinq années d'arrérages de la rente de 1350<sup>fr</sup> constituée par M. de Miramont, le 5 Décembre 1774.

Art. 2. M. Guérin, receveur des hospices, est autorisé à recevoir de qui il appartiendra l'inscription qui sera délivrée au nom de l'Académie des Sciences pour le 1/8 à elle appartenant dans lad. rente de 200 francs, ainsi que les intérêts et les arrérages qui pourront être dus, à donner du tout quittance et décharge, et en outre à donner mainlevée pure et simple de l'opposition formée entre les mains de S. Ex. le Ministre des Finances le 17 Juin 1826, par exploit de Petit, huissier à Paris, pour sûreté de la créance dont il s'agit.

Art. 3. Les frais de cette opposition seront payés par la succession Montyon, en dépense commune.

L'Académie adopte la présente délibération.

Séance levée.



## 33

A laquelle ont assisté MM. Latreille, Chaptal, Sané, Arago, Deyeux, Lelièvre, Legendre, Beudant, Freycinet, de Lalande, Molard, Desfontaines, Gillet de Laumont, Baron Cuvier, Duméril, Damoiseau, du Petit Thouars, Bosc, Chevreul, Girard, Navier, Magendie, Ampère, Poisson, Baron Portal, Gay-Lussac, Silvestre, de Jussieu, Cordier, Cassini, Lacroix, d'Arcet, Geoffroy Saint-Hilaire, Héron de Villefosse, Chaussier, Beauteemps-Beaupré, Mathieu, Mirbel, Frédéric Cuvier, Thenard, le Duc de Raguse, Dulong, Boyer, Vauquelin, Fourier, Brongniart, Cauchy, de Lamarck, Savigny.

Le procès verbal de la Séance précédente est lu et adopté.

L'Académie reçoit les ouvrages suivants:

*Plantes usuelles des Brésiliens*, in-4°, par M. Auguste de Saint-Hilaire, 1<sup>re</sup> livraison pour être substituée à celle qui avait commencé la publication de cet ouvrage;

*Mémoire sur les fœtus acéphales*, par M. Vernière, in-4°, 1827;

*Annales de mathématiques pures et appliquées*, Août 1827;

*Mémoires et analyses des travaux de la Société d'agriculture, commerce, sciences et arts de la ville de Mende*, par M. Ignon, Secrétaire perpétuel, in-8°;

*Rapport sur l'établissement pastoral de M. le Baron de Staël à Copet*, par M. Grogner;

*Bulletin universel des sciences et de l'industrie*, publié sous la direction de M. le Baron de Férussac, Juillet 1827: *Des Sciences mathématiques, physiques et chimiques. — Des Sciences naturelles et de géologie. — Des Sciences médicales. — Des Sciences agricoles et économiques. — Des Sciences technologiques. — Des Sciences géographiques etc., économie publique. — Voyages. — Des Sciences historiques, antiquités, philologie. — Des Sciences militaires;*

*Journal de la Société de médecine et pharmacie de Toulouse*, Juillet 1827;

*Journal de pharmacie et des sciences accessoires*, Août 1827;

*Journal pratique de médecine vétérinaire*, Juillet 1827;

*Annales d'agriculture, arts et commerce du Département de la Charente*, Mai et Juin 1827;

*Éphémérides médicales de Montpellier*, Juillet 1827;

*Bibliothèque physico-économique*, Août 1827;

*Théorie des angles droits*, par John Walsh, Cork 1827;

Ouvrage italien intitulé: *Saggio* . . . . .

M. Girard est prié de rendre un compte verbal de cet ouvrage.

MM. Ossian Henry et Plisson adressent à l'Académie leur ouvrage intitulé *Mémoire pour faire suite à l'histoire de la quinine, de la cinchonine et de l'acide quinique*.

M. Vauquelin est prié de faire un Rapport verbal de cet ouvrage.

S. Ex. le Ministre des affaires ecclésiastiques et de l'instruction publique prévient ceux de MM. les Membres de l'Institut qui désireront assister à la distribution des prix du Concours général, qu'il leur sera délivré des places distinctes.

M. Landormy présente un Mémoire intitulé *Recherches sur le poids et les dimensions à donner aux volants pour qu'ils produisent l'effet qu'on désire en obtenir*.

Ce Mémoire sera examiné par une Commission composée de MM. Navier et Girard.

M. Le Chevalier adresse une 3<sup>e</sup> note sur l'*Écoulement des fluides* pour joindre au Mémoire qu'il a présenté à la dernière Séance.

Ce manuscrit est réservé pour être lu dans une de nos prochaines Séances.

M. de Freycinet fait un Rapport verbal sur l'ouvrage de M. Adrien Balbi, intitulé *Introduction à l'atlas ethnographique du globe ou Classification des peuples anciens et modernes d'après leurs langues, appliquée à plusieurs branches des connaissances humaines*.

M. Chevreul lit une note sur la *Découverte de l'acide phocénique dans l'Orcanette, Lithospermum tinctorium*.

M. le docteur Lisfranc lit un Mémoire sur la *Rhinoplastie*, et présente à l'Académie un particulier à qui cette opération a été faite avec succès.

Une Commission composée de MM. Duméril, Geoffroy Saint-Hilaire et Magendie examinera ce Mémoi-

re et en fera son Rapport.

M. Geoffroy Saint-Hilaire lit un Mémoire sur un *Cheval polydactyle à doigts séparés par des membranes*.

M. Barney, de Limoges, adresse un Mémoire sur *Deux cas de luxations de vertèbres cervicales avec compression de la moelle épinière*.

Ce Mémoire sera examiné par une Commission composée de MM. Pelletan et Boyer.

M. Savart lit un Mémoire intitulé *Recherches sur*

*les vibrations normales*.

Ce travail sera examiné par une Commission composée de MM. Arago et Dulong.

Un Mémoire de M. Cagniard de Latour intitulé *Essai d'une nouvelle théorie sur la vibration sonore des cordes élastiques*, sera remis à MM. Fourier, Ampère et Poisson, Commissaires nommés pour l'examiner et en faire leur Rapport.

M. Silvestre lit un Rapport verbal sur la 2<sup>e</sup> édition de l'ouvrage intitulé *L'enseignement du dessin linéaire* etc., par M. Francœur.

La Séance est levée.

## SÉANCE DU LUNDI 20 AOUT 1827.

### 34

A laquelle ont assisté MM. Navier, Lelièvre, Chaptal, Thenard, Arago, Dulong, Ampère, Latreille, Damoiseau, Gillet de Laumont, Sané, H. de Cassini, Geoffroy Saint-Hilaire, L. de Freycinet, Duméril, Bosc, Desfontaines, du Petit Thouars, Lacroix, de Lalande, Legendre, Baron Portal, Deyeux, Girard, Héron de Villefosse, Cordier, Mathieu, Chaussier, Silvestre, Molard, Beauteemps-Beaupré, Vauquelin, Chevreul, Poisson, Mirbel, Fréd. Cuvier, Dupin, Rossel, Cauchy, le Baron Cuvier, Fourier, Brongniart, le Chevalier de Lamarck, Savigny, Berthier.

Le procès verbal de la Séance précédente est lu et approuvé.

L'Ordonnance royale qui confirme l'élection de M. Berthier à la place vacante par le décès de M. Ramond, est adressée par le Ministre de l'Intérieur.

M. Berthier est invité à prendre Séance.

L'Académie reçoit les ouvrages suivants:

*Dictionnaire technologique*, tome XI;

*Compte rendu des travaux de la Société des sciences médicales de Bruxelles*;

*Bibliothèque universelle*;

*Bulletin de géographie*, nos 51 - 56;

*Lettre à M. le Chevalier de Kern*, par le docteur Civiale;

*Annales des sciences naturelles*, Juin 1827;

*Voyage autour du monde*, par M. de Freycinet, partie historique, 6<sup>e</sup> livraison;

*Recherches et observations sur l'anévrisme faux consécutif du cœur*, par M. Breschet.

Ce Mémoire n'étant pas publié, MM. Pelletan, Boyer et Magendie sont chargés de l'examiner.

*De la nécessité d'étudier une doctrine avant de la juger*, par le docteur Fossati.

M. Deygallières adresse un paquet cacheté contenant ses découvertes sur le *Traitement des affections scrofuleuses* et un *Procédé pour la guérison des fistules à l'anus*.

Il sera déposé au Secrétariat.

M. Gambard remercie l'Académie du prix qu'elle lui a décerné.

Le Secrétaire perpétuel de l'Académie française rappelle que le panégyrique de Saint Louis sera prononcé le 25, dans l'Eglise de St Germain l'Auxerrois, par M. l'abbé Caire, aumônier du Collège d'Henri IV.

M. Larrey demande à lire un Mémoire sur ses *Travaux pour concourir au prix de Montyon*.

M. Leymerie adresse de *Nouvelles vues sur la fièvre jaune*.

MM. Pelletan, Thenard et Magendie, Commissaires.

M. l'abbé Lachèvre adresse ses *Tableaux chronographiques des deux styles*, auxquels il attribue de grands avantages pour l'étude de l'histoire.

MM. Bouvard et Damoiseau, Commissaires.

M. James Powel revendique la *Découverte de la vaccine* contre le docteur Jenner, et sollicite du secours des Corps académiques.

M. Magendie prendra connaissance de sa lettre.

M. le Comte de Fossombroni communique un Rapport concernant une *Opération césarienne faite récemment dans un hôpital de Florence*.

M. Boyer en fera un Rapport verbal.

M. Marcel de Serres adresse un nouveau Mémoire sur le *Calcaire à moellons de Montpellier*, et annonce avoir découvert de nouvelles cavernes à ossements, et avoir vu dans un étang l'*Uva lombricalis* vivant avec des *Physa acuta*. Réservé pour être lu.

M. Arago rend compte de l'état des expériences qu'il fait avec M. Dulong sur les *Machines à vapeur*.

Il lit une lettre de M. Pons annonçant la découverte d'une *Nouvelle Comète*.

M. Lacroix présente, de la part de l'auteur, les *Éléments d'une nouvelle notation arithmétique*, par M. Taylor, Londres 1823.

Il est nommé pour en faire un Rapport verbal.

MM. de Mirbel et Cassini font le Rapport suivant sur le Mémoire de M. Turpin relatif à la *Reproduction et l'organisation de la truffe*:

« L'Académie nous a chargés, M. de Mirbel et moi, de lui rendre compte d'un Mémoire de M. Turpin, contenant des *Observations sur l'organisation, le mode d'accroissement et le mode de reproduction de la truffe comestible*, et des *considérations générales concernant la théorie de l'organisation des végétaux*.

« Quoique l'auteur n'ait point distingué ces deux parties dans son Mémoire, il nous semble convenable de les analyser séparément dans ce Rapport.

« La truffe » dit M. Turpin « est un végétal entièrement « dépourvu d'appendices foliacés et de racines; ce n'est « qu'une masse arrondie souterraine absorbant la « nourriture par tous les points de sa surface, et dont « la reproduction ne peut s'opérer que par des corps « nés dans l'intérieur de sa substance. »

« Cette masse est composée de deux sortes d'organes élémentaires:

« 1° Des vésicules globuleuses destinées à la reproduction et que M. Turpin compare au tissu cellulaire des autres végétaux.

« 2° De filaments courts et stériles que l'auteur nomme *tigellules*, en les comparant aux tiges des plantes parfaites et aux vaisseaux tubuleux que contiennent ces tiges.

« Le tout forme une chair blanche d'abord, et qui, en avançant en âge, devient brune, à l'exception de certaines parties imitant les veines blanchâtres du marbre St<sup>e</sup> Anne. Ce changement de couleurs est dû, selon M. Turpin, à la présence des corps reproducteurs qu'il nomme *truffinelles*, et dont il explique la formation et le développement de la manière suivante:

« Chaque vésicule globuleuse est un conceptacle destiné à donner naissance, de ses parois internes, à une multitude de corps reproducteurs. Mais il n'y en a qu'un petit nombre qui remplisse réellement cette destination. Ces vésicules privilégiées se dilatent notablement et produisent intérieurement d'autres vésicules plus petites, dont une, deux, trois ou quatre grossissent, brunissent, se hérissent extérieurement de petites pointes, et se remplissent intérieurement de vésicules bientôt entre-greffées; ces petites masses ainsi formées sont les *truffinelles*, qui deviendront des truffes après la mort de leur mère. Ainsi les parties brunes de la truffe sont celles qui contiennent les truffinelles, et les veines blanchâtres interposées sont celles qui n'en contiennent point.

« La truffe mère, ayant atteint le double but de son existence, c'est-à-dire ayant accompli son accroissement individuel et la formation des corps reproducteurs, se dissout peu à peu en fournissant à ceux-ci les aliments appropriés à leur jeune âge. La cavité qu'elle remplissait dans le sein de la terre se trouve donc occupée, du moins en partie, par une multitude de jeunes individus, dont les plus robustes affament ou étouffent les autres, s'agglomèrent souvent ensemble, et reproduisent dans le même ordre la série des phénomènes dont nous venons d'esquisser le tableau, d'après M. Turpin.

« Les observations de ce botaniste que nous avons vérifiées avec lui, et dont nous avons reconnu l'exactitude, sont d'ailleurs justifiées par des figures peintes avec le talent qui le distingue.

« Il reconnaît lui-même que Micheli et Bulliard avaient observé et décrit avant lui le vrai mode de reproduction de la truffe, en ce qu'il y a d'essentiel, mais quant aux détails, l'analyse de Micheli est erronée sur quelques points, et celle de Bulliard est viciée par l'hypothèse gratuite de la présence d'un fluide fécondateur ou mâle dans la vésicule contenant les corps reproducteurs. L'analyse de M. Turpin est infiniment supérieure, comme plus exacte, plus complète et accompagnée de bien meilleures figures.

« Il est donc aujourd'hui bien établi que la truffe se reproduit par des corpuscules nés dans l'intérieur de sa substance: mais si c'est là le seul mode de propagation de cette espèce, on ne comprendra pas facilement sa prodigieuse multiplication dans certains dé-



partements de la France où on en recueille chaque année d'innombrables individus, sans épuiser ni diminuer la race. On conçoit, en effet, que les corpuscules reproducteurs dont il s'agit puissent remplacer leur mère dans la cavité souterraine qu'elle occupait; mais, ne jouissant d'aucun mouvement progressif, comment pourraient-ils quitter cette cavité natale, s'insinuer ailleurs en perçant la terre qui l'environne, et se propager à une distance notable? L'espèce de la truffe serait donc éternellement confinée dans les lieux où elle a été placée dès l'origine des choses? La dissémination des corps reproducteurs est-elle opérée par quelques moyens naturels, inobservés jusqu'à présent et étrangers à la végétation? Ou bien la surface de la truffe émet-elle des filaments imperceptibles qui s'insinuent dans la terre comme des racines et produisent de petites truffes à leur extrémité? Si nous nous permettons d'énoncer ici ces idées purement hypothétiques, c'est uniquement pour signaler un problème dont M. Turpin ne s'est point occupé, et qui ne pourrait être résolu que par un observateur habitant les lieux où la truffe croît abondamment.

« L'auteur du *Mémoire*, ayant fait infuser des morceaux de truffe dans l'eau, et ayant observé sous le microscope la matière qui s'était formée à la surface du liquide, y a reconnu quelques animalcules analogues aux *monades*, aux *cyclides*, aux *vibrions*.

« Enfin M. Turpin propose, pour former des truffières artificielles, une méthode dont nous ne pouvons rien dire, puisque l'auteur n'a point essayé de la mettre en pratique.

« Occupons-nous maintenant des idées générales sur la théorie de l'organisation végétale, que l'auteur a intercalées parmi ses observations particulières sur la truffe.

« Un globule muqueux et hyalin, d'abord plein, puis dilaté en une vésicule membraneuse, dont les parois intérieures produisent de nouveaux globules destinés à remplacer et multiplier leur mère; voilà, selon M. Turpin, le type originaire de toute espèce d'organisation.

« L'assemblage de ces vésicules constitue ce qu'on nomme le tissu cellulaire des végétaux, lequel existe seul et sans mélange dans certaines plantes; mais la plupart sont composées de l'association de deux éléments tout à fait distincts, dont l'un est le tissu cellulaire que nous venons de signaler, et dont l'autre, nommé par l'auteur tissu tigellulaire, ne peut jamais exister seul.

« Ce tissu tigellulaire de M. Turpin est ce que la plupart des botanistes nomment tissu vasculaire ou tubulaire; mais M. Turpin, ne reconnaissant point de vaisseaux dans les plantes, prétend que les corps cylindriques et menus qu'on a pris pour des vaisseaux,

sont réellement des tigellules ou petites tiges qui végètent dans l'intérieur du corps de la plante, comme les branches d'un arbre végètent dans l'air.

« Pour établir cette analogie, l'auteur se fonde principalement sur ce que les tigellules internes et les tiges proprement dites sont également pourvues à leur surface de pores ou de fentes, qu'on a nommés pores annelés sur les prétendus vaisseaux, et pores corticaux ou stomates sur les jeunes tiges, ces ouvertures étant toujours bordées par deux vésicules remplies de globuline. Il faut aussi remarquer que les tigellules, quelquefois rameuses et ordinairement fistuleuses, sont formées d'une suite de méristhalles comme les véritables tiges.

« M. Turpin déclare ne pouvoir assigner l'origine des tigellules internes, mais il affirme qu'elle n'est pas due à l'allongement des vésicules du tissu cellulaire. Quant à leur organisation intime, il suppose, par analogie, que chaque tigellule est formée, à l'instar de la tige, de tissu cellulaire et de tigellules plus petites.

« Revenons au tissu cellulaire. C'est, dit M. Turpin, une agglomération de vésicules toujours incolores et diaphanes, toujours privées de pores, libres ou soudées entre elles; et dont chacune est un centre vital de reproduction. En effet, chaque vésicule est de nature à produire, de ses parois internes, de petits globules vésiculaires, diversement colorés, que l'auteur a déjà nommés *globuline* dans un précédent *Mémoire*; et, selon lui, ces globulines, qu'il compare à des ovules, reproduisent, renouvellent, augmentent les masses cellulaires; elles occasionnent par leur présence presque toutes les couleurs des végétaux; elles sont l'origine des embryons, des bourgeons, des corps reproducteurs existant quelquefois dans le pollen, enfin des prétendus végétaux parasites qu'on croit nés sous l'épiderme.

« M. Turpin pense que toute masse organisée s'accroît en général par le rayonnement progressif en tous sens du centre vers la circonférence; mais il admet en outre que, dans les arbres dicotylédones, le diamètre de la tige reçoit quelque accroissement par des fibres qui descendent de la base des bourgeons, entre le bois et l'écorce, à mesure que ces bourgeons se développent dans l'air.

« Tel est à peu près le sommaire des principales idées théoriques que nous avons trouvées éparses dans le *Mémoire* de M. Turpin; elles sont d'une si grande importance que nous n'avons pas cru pouvoir nous dispenser de les recueillir pour en présenter dans notre Rapport un tableau succinct; mais, d'une autre part, nous ne pensons pas que l'Académie, en nous chargeant de l'examen de ce *Mémoire*, nous ait imposé le devoir d'énoncer témérairement notre opinion sur des systèmes plus ou moins ingénieux, plus ou moins

vraisemblables, qui pourront devenir un jour d'importantes vérités, mais qui attendent encore les sanctions de l'observation et de l'expérience.

« Distinguant donc soigneusement les faits et les hypothèses contenus dans le Mémoire de M. Turpin, nous jugeons que l'Académie doit des éloges aux observations positives de ce botaniste, qu'elle doit aussi l'exhorter à poursuivre avec constance ses investigations dans la carrière épineuse de l'analyse des organes élémentaires, afin de fonder entièrement sa théorie sur des faits, et que son Mémoire est très digne d'être imprimé parmi ceux des Savants étrangers. »

Signé à la minute: **Mirbel, H. de Cassini** Rap-

porteur.

L'Académie adopte les conclusions de ce Rapport.

**M. Pouillet** lit un Mémoire sur l'Électro-magnétisme.

**MM. Poisson, Ampère, Fourier et Dulong**, Commissaires.

**M. Chabrier** lit un Mémoire intitulé *Précis de quelques observations nouvelles sur les mouvements progressifs des animaux*.

**MM. Duméril, Girard et Fréd. Cuvier** sont nommés Commissaires pour l'examen de ce Mémoire.

La Séance est levée.

## SÉANCE DU LUNDI 27 AOUT 1827.

### 35

A laquelle ont assisté **MM. Arago, Desfontaines, Chaptal, Fourier, Lelièvre, du Petit Thouars, Ampère, Duméril, Sané, Navier, Ch. Dupin, de Jussieu, Legendre, Mirbel, Chevreul, Gillet de Laumont, Lacroix, Poincot, de Lalande, Chaussier, de Blainville, Poisson, le Baron Portal, H. Cassini, Beauteemps-Beaupré, de Freycinet, d'Arcet, Rossel, Vauquelin, Girard, Berthier, Dulong, Huzard, Damoiseau, Bosc, Silvestre, Cordier, Mathieu, Deyeux, Bouvard, Fréd. Cuvier, Geoffroy Saint-Hilaire, Héron de Villefosse, Cauchy, Magendie, Thenard, Brongniart, Lamarck, Savigny.**

Le procès verbal de la Séance précédente est lu et adopté.

L'Académie reçoit les ouvrages suivants:

*Histoire de l'astronomie au dix-huitième siècle*, par **M. Delambre**, Secrétaire perpétuel de l'Académie royale des Sciences.

Cet ouvrage est publié et offert par **M. Mathieu**, Membre de l'Académie, 1 vol. in-4°;

*Traité des membranes en général et de diverses membranes en particulier*, par **Xav. Bichat**, nouvelle édition revue et augmentée de notes, par **M. Magendie**, de l'Académie des Sciences, 8°;

*Journal de physiologie expérimentale et pathologique*, par **M. Magendie**, 2<sup>e</sup> numéro, Avril 1827;

*Traité des arbres fruitiers*, par **Duhamel Dumonceau**, nouvelle édition par **MM. Poiteau et Turpin**, 41<sup>e</sup> livraison in-f°;

*Mémoires de la Société d'histoire naturelle de Paris*, tome 3<sup>e</sup>, 11<sup>e</sup> livraison;

*Discours hunterien prononcé devant le Collège royal de chirurgie, à Londres, le 24 Février 1826*, par **Sir Antony Carlisle**, chirurgien extraordinaire du Roi d'Angleterre, Membre de la Société royale, in-

4°, 1826;

*Éphémérides des distances au centre de la lune des quatre planètes Vénus, Mars, Jupiter et Saturne, avec leur position de chaque jour pour l'année 1829*, in-8°, de la part de **M. Zaartman**, directeur du bureau hydrographique de Copenhague;

*Journal d'agriculture, d'économie rurale et des manufactures du royaume des Pays-Bas*, Juillet 1827;

*Journal de médecine, de chirurgie et de pharmacie française et étrangère*, Août 1827;

*Manuel de physique amusante ou Nouvelles récréations physiques etc.*, par **M. Julia Fontenelle**, 2<sup>e</sup> édition, in-12, 1827;

*Examen des principes de l'administration en matières sanitaires*, par **M. Chervin**, docteur en médecine, in-8°, 1827;

*Annales des Mines*, deuxième série, 2<sup>e</sup> livraison 1827;

*Essai monographique sur les Oscillaires*, par **M. Bory de St Vincent**;

*Tableau de guérisons de surdités opérées par le cathétérisme de la trompe d'Eustache etc.*, par **M. le docteur Deleau jeune**, in-8°, 1827;

*Mémoire sur les machines à vapeur*, par **M. J. Madeleine**, Capitaine d'artillerie.

MM. Arago et Dulong sont désignés pour faire un Rapport verbal.

*Essai sur les Sphérulites qui existent dans la collection de MM. Jouannet de Bordeaux et Charles Desmoulins, et Considérations sur la famille à laquelle ces fossiles appartiennent*, in-8°, Novembre 1826, avec un cahier de planches par M. Charles Desmoulins.

M. de Blainville est désigné pour faire un Rapport verbal de cet ouvrage.

*Chronographie des deux styles etc.*, par M. l'abbé Lachèvre.

Au nom d'une Commission, M. Chevreul lit le Rapport suivant sur des *Procédés de teinture en bleu* communiqués par M. Ratieuville fils aîné, à S. Ex. le Duc de Doudeauville, Ministre de la Maison du Roi:

« Le S. Ratieuville a avancé dans plusieurs écrits qui ont été imprimés et répandus dans le public avec une sorte de profusion, qu'il était parvenu à réduire de 5 à 1 le prix de la teinture des laines en bleu de roi, et que la couleur qu'il obtenait par ses procédés était au moins égale en beauté et en solidité au plus beau bleu d'indigo. Il a offert au Duc de Doudeauville, alors Ministre de la Maison du Roi, de faire hommage de ses découvertes à Sa Majesté Charles X. M. le Duc de Doudeauville, tout en accueillant avec bienveillance l'offre qui lui était faite, a désiré connaître l'opinion de l'Académie sur le mérite des travaux du S. Ratieuville et sur les encouragements qu'il conviendrait de lui donner, en cas de réussite; et pour la mettre en état de prononcer sur ces questions, il a bien voulu promettre les fonds nécessaires pour répéter les procédés dont la description était jointe à la lettre qu'il adressa au Président de l'Académie des Sciences, le 4 Avril 1827.

« L'Académie nous ayant désignés, MM. Vauquelin, Thenard, d'Arcet et moi, pour examiner les procédés du S. Ratieuville, nous avons d'abord estimé les frais que leur exécution nécessiterait, en opérant sur 100 livres de laine. Tout compte fait, il s'est trouvé qu'il faudrait de 1150 à 1300 francs. Cette somme nous ayant paru très considérable pour répéter des procédés dont la description est loin de répondre à ce que le S. Ratieuville a avancé sur leurs grands avantages, nous avons pensé qu'avant tout il fallait s'assurer par des essais en petit si les bleus préparés par ces procédés sont au moins égaux en beauté et en solidité aux beaux bleus d'indigo et que, si ce résultat était constaté, on procéderait ensuite à des expériences en grand pour vérifier si les premiers bleus ne coûtent que le cinquième du prix auquel reviennent les seconds bleus. Il est évident que, dans le cas où les essais en petit démontreraient que les bleus du S. Ratieuville sont inférieurs en solidité au bleu d'indigo, il n'y aurait pas

lieu à se livrer à des essais en grand. Telle est la marche que nous avons suivie pour répondre aux questions qui nous étaient soumises. Nous allons exposer successivement à l'Académie:

« 1° Les procédés du S. Ratieuville;

« 2° Les essais qu'il a faits aux Gobelins;

« 3° Les épreuves auxquelles nous avons soumis les échantillons qu'il a teints sous nos yeux.

## I. PROCÉDÉS DU SIEUR RATIEUVILLE.

« Ils sont au nombre de trois; les doses qu'il donne dans chacun d'eux sont applicables à la teinture de 100 livres de laine dégraissée.

### 1<sup>er</sup> PROCÉDÉ.

« Passer la laine:

« 1° Dans un bain de 10<sup>h</sup> d'orseille des Canaries de première qualité fermentée dans l'eau où l'on a mis 2<sup>h</sup> de sel ammoniac et 1<sup>h</sup> de potasse.

« 2° Dans la cuve au pastel et vouède préparé avec la chaux et l'ammoniaque.

### 2<sup>e</sup> PROCÉDÉ.

« Passer la laine:

« 1° Dans un bain de 10<sup>h</sup> de sel gris, de 40<sup>h</sup> de coupe-rose verte calcinée et pulvérisée, de 4<sup>h</sup> de sel ammoniac et de 6<sup>h</sup> de prussiate de potasse.

« 2° Dans un bain de 10<sup>h</sup> d'orseille des Canaries à l'eau ammoniacale que l'on met dans un bain de chaux.

### 3<sup>e</sup> PROCÉDÉ.

« Donner à la laine un bouillon de 1 heure dans un bain de 10<sup>h</sup> de prussiate de potasse, de 4<sup>h</sup> de sel ammoniac, de 6 d'orseille.

« Relever la laine et ajouter au bain 40<sup>h</sup> de sulfate de fer. Procéder à un second bouillon.

« Nous remarquons que la description du 2<sup>e</sup> et du 3<sup>e</sup> procédé n'est pas absolument conforme à celle qui se trouve dans le Mémoire adressé au Ministre de la Maison du Roi; mais le S. Ratieuville nous ayant dit qu'il était nécessaire de les modifier, nous y avons consenti, et la description que nous donnons ici est celle qu'il a faite aux Gobelins le 25 Avril.

## II. ESSAIS FAITS AUX GOBELINS PAR LE SIEUR RATIEUVILLE.

« Le Sieur Ratieuville teignit dans le courant de Mai et de Juin, aux Gobelins, plusieurs échantillons de laine suivant son premier procédé, avec cette différence toutefois que, la Commission n'ayant pu mettre à sa disposition une cuve au pastel, il fit usage de la cuve d'inde de l'atelier de teinture des Manufactures



royales; mais ce changement ne pouvait avoir aucune influence nuisible sur ses produits.

« Il essaya son second et son troisième procédé, mais ce fut sans succès, et tous ceux qui ont quelques notions de chimie en verront la raison sans qu'il soit nécessaire de faire aucune observation à ce sujet. Au reste, le S. Ratieuville les ayant abandonnés, il a proposé de les remplacer par un autre qu'il a exécuté de la manière suivante: il a donné à la laine un pied de couleur rougeâtre avec du bois de santal et du tartre, puis il l'a passée dans la cuve d'inde.

« En définitive, on voit que le premier procédé et celui qui a été substitué aux procédés 2 et 3 se réduisent à donner un pied de rouge à la laine et à la passer ensuite à la cuve de pastel ou de vouède. Il est évident que la prétention du S. Ratieuville de faire du bleu sans indigo se borne réellement à ne pas employer d'indigo exotique, et à revenir à la cuve au pastel telle qu'on l'employait dans la première moitié du 17<sup>e</sup> siècle avant qu'on fit usage de l'indigo des colonies, et, en outre, que l'avantage de ses procédés, sous le rapport de l'économie, se borne à faire des bleus foncés en remplaçant une partie de l'indigotine qui est nécessaire pour les confectionner, par une matière rouge d'un prix moins élevé que celui de la partie d'indigotine supprimée. Il reste à savoir maintenant si cette matière rouge a la solidité que le S. Ratieuville lui attribue.

« Pour en juger, nous allons examiner comparative-ment quatre sortes d'échantillons que nous désignerons par les nos 1, 2, 3 et 4.

« Le n° 1 est la laine avec son pied de rouge soit d'orseille, soit de santal.

« Le n° 2 est la laine qui, après avoir reçu son pied de rouge, a été passée dans la cuve.

« Le n° 3 est de la laine blanche qui a été plongée dans la cuve avec la laine n° 2, de sorte que le bleu qui s'y est fixé représente celui qui s'est fixé sur le rouge.

« Le n° 4 est de la laine blanche qui a été amenée par l'indigo seulement au ton du n° 2.

### III. ÉPREUVES FAITES PAR LA COMMISSION SUR LES ÉCHANTILLONS TEINTS PAR LE SIEUR RATIEUVILLE.

« Les draps bleus n'étant guère sujets qu'à éprouver l'action de la lumière et de l'air, c'est à l'action simultanée de ses agents que nous avons soumis les 4 échantillons d'étoffes préparées comme nous venons de le dire; ils ont été exposés pendant deux mois (du 22 Juin au 22 Août) derrière un carreau de vitre dans un endroit où le soleil ne commençait à donner qu'à midi.

« Voici ce que nous avons trouvé:

« Le n° 1, qui avait reçu un pied d'orseille, était devenu fauve.

« Le n° 1, qui a reçu un pied de santal, avait perdu toute couleur rougeâtre, il était devenu d'un gris jaune.

« Il suit de là que les préparations dont le S. Ratieuville s'est servi pour appliquer l'orseille et le santal sur la laine n'ont pas diminué la tendance qu'ont ces matières colorantes à s'altérer sous l'influence de la lumière et de l'air.

« Le n° 2, qui avait reçu un pied d'orseille, et le n° 2, qui avait reçu un pied de santal, et qui avaient été passés dans la cuve d'inde, sont devenus d'un gris verdâtre extrêmement désagréable à la vue; en un mot, leur couleur était celle qui doit résulter du mélange de l'indigotine qu'on y avait fixé et de leur pied de rouge altéré.

« Enfin les nos 3 et 4 n'avaient éprouvé qu'un très léger affaiblissement dans l'intensité de leur couleur, qui ne nuisait point à la beauté de leur reflet.

« Nous nous sommes assurés que l'eau bouillante finit par enlever la plus grande partie de l'orseille au bleu qui a reçu un pied de cette matière, tandis qu'elle ne produit pas le même effet sur le bleu qui a reçu un pied de santal, par la raison qu'elle ne dissout pas cette dernière matière colorante comme elle dissout l'orseille.

« Il résulte de ses essais:

« 1° Que le Sieur Ratieuville n'a pas donné à l'orseille ni au santal plus de stabilité qu'on ne leur en connaît.

« 2° Qu'il n'y a pas lieu à répéter ses procédés en grand, car non seulement le pied de rouge qu'il ajoute à l'indigotine pour faire son bleu foncé est altérable, mais il présente encore le grave inconvénient de salir la couleur de l'indigotine par la nuance jaunâtre qu'il prend en s'altérant.

« 3° Que le S. Ratieuville ne mérite aucun encouragement de la part du Ministère de la Maison du Roi.»

Signé à la minute: d'Arcet, Vauquelin, Thenard, Chevreul Rapporteur.

L'Académie adopte les conclusions de ce Rapport.

M. Fréd. Cuvier fait un Rapport verbal sur l'ouvrage de M. le Baron de Gerando, intitulé *De l'éducation des sourds-muets de naissance*.

M. Brisson lit un Mémoire intitulé *Recherches sur la détermination des séries qui doivent représenter des fonctions données dans une partie seulement de leur étendue*.

Ce travail sera examiné par une Commission composée de MM. Lacroix, Legendre, Fourier et Cauchy.

M. Thenard lit une partie d'un Mémoire de M. Raymond, intitulé *De la teinture des laines au moyen du bleu de Prusse*.

Une Commission composée de MM. Thenard, d'Arcet et Chevreul examinera ce travail.

M. Launoy, de Paris, annonce dans une lettre adressée à l'Académie, qu'il est l'inventeur d'un *Procédé mécanique au moyen duquel on peut s'élever à volonté dans l'atmosphère*.

MM. Molard et Navier prendront connaissance du projet indiqué et en feront leur Rapport.

M. Joseph Anastasi écrit à l'Académie pour demander qu'il soit fait un Rapport concernant un *Procédé mécanique* de son invention, et qu'il a décrit dans un Mémoire présenté le mois de Juin dernier. Il sollicite l'examen de ce Mémoire, et dans le cas où il

n'y aurait pas lieu de faire de Rapport, l'auteur demande que son manuscrit lui soit rendu. Sa lettre sera remise à la Commission qui a été nommée à ce sujet et qui est invitée à proposer prochainement une réponse.

M. Dumas lit, en son nom et au nom de M. Boullay, un Mémoire sur la *Formation de l'éther sulfurique*.

Ce travail sera examiné par une Commission composée de MM. Vauquelin, Gay-Lussac et Chevreul.

M. Velpeau donne lecture d'un Mémoire intitulé *Recherches sur l'œuf humain*.

Ce Mémoire sera remis à la Commission précédemment nommée pour l'examen d'un premier Mémoire du même auteur; elle est composée de MM. Duméril et Magendie.

Séance levée.

## SÉANCE DU LUNDI 3 SEPTEMBRE 1827.

### 36

A laquelle ont assisté MM. Beudant, Arago, Desfontaines, Fourier, Bouvard, Biot, Chaptal, Lacroix, Bosc, Latreille, Legendre, Beautemps-Beaupré, Girard, Rossel, Molard, Navier, Ampère, Vauquelin, Baron Portal, de Lalande, du Petit Thouars, Poinot, Chevreul, Geoffroy Saint-Hilaire, H. Cassini, Lelièvre, de Blainville, Damoiseau, Huzard, de Jussieu, Cuvier, Deyeux, Gillet de Laumont, Silvestre, Poisson, Mirbel, Boyer, Dupin, Berthier, Cordier, Dulong, Duméril, Chaussier, Magendie, Fréd. Cuvier, Sané, Cauchy, Héron de Villefosse, Freycinet, Brongniart, Lamarck, Savigny.

Le procès verbal de la Séance précédente est lu et adopté.

L'Académie reçoit les ouvrages suivants:

*De l'état présent des hommes considérés sous le rapport médical*, par M. Lafont-Gonzi. (Cet ouvrage est présenté pour le concours Montyon).

*Recueil industriel, manufacturier, agricole et commercial etc.*, n° 7, Juillet 1827;

*Journal de la Société de médecine de Toulouse*, Août 1827;

*Journal de pharmacie etc.*, Septembre 1827;

*Supplément au traité de géodésie*, par M. Pussant.

M. Lacroix est prié de faire un Rapport verbal de cet ouvrage.

*Notice historique et statistique du canton de St Symphorien le Châteru*, par M. Fr. Cochard;

*Notice sur les courses de chevaux etc.*, par M. Hu-

zard fils;

*Discours sur la fièvre jaune à l'occasion des documents de M. Charvin sur cette maladie*, par M. Audouard;

*Annales des sciences naturelles*, Juillet 1827;

*Correspondance mathématique et physique*, publiée par M. Quetelet, n° III.

M. Poisson est adjoint aux Commissaires chargés dans la dernière Séance d'examiner le Mémoire de M. Brisson.

M. Perkins lit un Mémoire sur une *Machine à haute pression et à sûreté* de son invention, et demande que le Rapport à ce sujet ne soit fait qu'après que les expériences qui doivent avoir lieu incessamment auront été vues par les Commissaires.

MM. de Prony, Girard, Ampère, Arago et Dulong, déjà chargés du travail demandé par le Gouvernement sur les *Machines à haute pression*, examineront aussi

le Mémoire de M. Perkins et prendront connaissance de ses expériences.

M. Tournai fils, pharmacien à Narbonne, annonce avoir découvert aux environs de Bise, près de cette ville, plusieurs *cavernes à ossements*.

M. Deygallières adresse deux observations de *Maladies scrophuleuses guéries d'après les principes de sa nouvelle méthode*.

M. le Ministre de l'Intérieur transmet l'Ordonnance du Roi qui approuve la nomination faite par l'Académie du docteur Young, en remplacement de feu le Comte Volta.

Le même Ministre accuse réception du Rapport sur la *Grotte à ossements d'Oiselles près Besançon*.

M. Magendie, qui avait été chargé de prendre connaissance de la lettre de M. James Powel, qui revendique la *découverte de la vaccine* contre le docteur Jenner, déclare que cette lettre ne mérite pas l'attention de l'Académie.

MM. Duméril et Magendie font le Rapport suivant sur le Mémoire de M. Velpeau relatif à l'*Œuf humain*:

« Vous avez chargé M. Magendie et moi de vous rendre compte d'un Mémoire dont le titre précède et nous venons remplir cette commission.

« Dans l'espèce humaine et chez les mammifères, l'œuf, peu de temps après qu'il est descendu dans la matrice ou dans ses prolongements, est composé de plusieurs enveloppes ou membranes, d'un placenta, d'un cordon ombilical et d'un embryon ou fœtus qui plonge dans un liquide qu'on nomme *lien de l'amnios*. Quoique l'auteur annonce avoir recueilli un grand nombre de faits propres à donner des idées plus justes sur la structure de l'œuf humain en particulier, il ne traite réellement dans ce Mémoire que de l'une des membranes, celle qui est la plus extérieure.

« M. Velpeau attribue les erreurs qu'il a cru reconnaître dans les ouvrages écrits sur ce sujet, à la trop grande analogie qu'on a cru à tort exister entre les œufs des différentes classes d'animaux et aux altérations qu'avaient éprouvées les œufs humains par suite de l'avortement. Il assure d'ailleurs que, favorisé par des circonstances qu'il énumère, il a pu disséquer plus de cent œufs de femme avant qu'ils ne fussent arrivés à la douzième semaine de leur développement, les uns entiers et bien conservés, les autres plus ou moins altérés, et qu'en particulier il a pu en observer trois dans l'utérus même.

« La membrane particulière dont M. Velpeau a fait le sujet de son Mémoire a été observée par presque tous les auteurs, mais indiquée par eux sous des noms très divers, suivant l'idée qu'ils s'étaient formée de sa structure, de ses usages, de son mode de développement. Il paraît qu'elle a reçu le nom de *Caducue* (*decidua*) parce qu'elle tombe chaque fois que le produit de la conception est expulsé. Les causes qui la produisent, sa structure, ses usages et la question de son existence dans les animaux, sont les quatre points principaux dont l'auteur a traité dans ce Mémoire.

« M. Velpeau avait déjà publié ses idées sur la membrane caducue dans les *Archives de médecine pour 1824*; mais quoiqu'elles eussent été émises par d'autres observateurs, l'auteur croyait en avoir tellement démontré la justesse, qu'il n'avait pas jugé nécessaire d'apporter toutes les preuves qu'il possédait soit dans les pièces conservées, soit dans les dessins qu'il a fait exécuter et qu'il a mis sous les yeux des Membres de l'Académie.

« La membrane dite caducue est visible sur un grand nombre d'œufs avortés. On la trouve tapissant la cavité de la matrice chez toutes les femmes qui meurent enceintes. On en trouve encore des lambeaux quelques jours après la mort chez la femme qui était récemment accouchée. Suivant la plupart des auteurs, cette membrane se forme par une sorte d'exhalation de matière coagulable produite par l'excitation ou la présence de la liqueur séminale. Suivant M. Velpeau, cette substance se concrète et se transforme en une espèce d'ampoule qui a la figure d'une petite vessie sans ouverture, laquelle se prolonge quelquefois dans l'origine des trompes et toujours dans la portion supérieure du col de l'utérus; de sorte que l'ovule fécondé, passant par la trompe et en arrivant dans l'utérus, doit pousser devant lui la portion de membrane qui, sans cela, s'opposerait à son entrée dans la cavité. Il se glisse ainsi entre elle et l'utérus, à la partie interne duquel il finit par se coller; mais à mesure que l'ovule se développe, il emprunte sur la portion de membrane qui le revêt jusqu'à ce qu'enfin il en soit entièrement recouvert, et que la portion déprimée soit en contact avec le reste. Dès ce moment la membrane caducue se trouve comme composée de deux portions, l'une très grande tapissant l'intérieur de la matrice à l'exception du point qui est en contact avec le germe, c'est la membrane caducue utérine ou interne; l'autre, plus petite, qui enveloppe la vésicule fécondée, est la membrane caducue réfléchie interne ou épichorion. Telle est la théorie de M. Velpeau, qui compare cette disposition de la membrane caducue par rapport à l'ovule à celle de la plèvre pour le poumon et à la plupart des autres membranes séreuses.



« L'auteur traite ensuite dans son Mémoire de la structure de la membrane caduque, de son usage et de son existence dans les animaux. Dans le résumé que nous allons présenter des diverses parties de ce travail, nous ferons connaître plus rapidement les résultats auxquels ses recherches et ses raisonnements l'ont conduit.

« Quoique Hunter et la plupart des auteurs aient admis trois ouvertures à la membrane caduque, M. Lobstein, de Strasbourg, et surtout M. Moreau Lurat avaient observé que cette tunique n'était pas percée ou ouverte dans les points correspondants aux orifices utérins des trompes et du col de la matrice. M. Velpeau, par ses nombreuses dissections et par une suite d'observations exactes, croit avoir constaté la vérité de cette assertion.

« Le second point, c'est que la cavité de cette sorte d'ampoule est remplie d'une humeur limpide rosée, filante, qui s'oppose à l'oblitération de sa cavité intérieure, et lui permet de s'étendre d'une part sur la face correspondante de la cavité utérine et sur la convexité du placenta et des enveloppes de l'œuf pour former ainsi deux feuillets qu'on peut encore séparer en deux lames à l'époque de l'accouchement, et cette partie du Mémoire pourrait être considérée en grande partie comme une opinion propre à M. Velpeau qui l'a exposée avec beaucoup de détails.

« Quant à la structure de cette membrane, les auteurs ne sont pas d'accord. Rhuysel, Hunter, M. Lobstein y ont vu des vaisseaux, les ont fait dessiner et graver; d'autres, et en particulier Le Monnier, suivant Haller, la regardent formée par une sorte de concrétion, le produit d'une sécrétion, et, d'après cette idée que M. Velpeau essaye de faire valoir, il propose de désigner dorénavant cette membrane sous le nom d'*anhiste*, c'est-à-dire *non tissue, sans texture*.

« Enfin, d'après ses recherches, l'auteur explique l'usage de cette membrane en la regardant comme propre à fixer la vésicule, qui est le véritable œuf, sur un point donné de l'utérus où s'implante le placenta, et en l'empêchant de se porter vers le point le plus déclive. L'auteur croit aussi que la membrane *anhiste* (comme il l'appelle) aurait pour usage de circonscrire le placenta. Mais il ne fait qu'énoncer cette idée, contre laquelle il se présente de fortes objections fournies par les formes variées qu'affecte le placenta.

« L'Académie a pu juger par l'analyse que nous venons de lui présenter de ce Mémoire que l'auteur a fait des recherches intéressantes et quelques observations curieuses sur la membrane caduque, qu'il a émis des opinions nouvelles qui ont besoin d'être confirmées, et qu'il est à désirer pour la science de les voir publier. »

Signé à la minute: Magendie, C. Duméril Rapport-

teur.

L'Académie adopte les conclusions de ce Rapport.

MM. Chevreul, Gay-Lussac et Dulong font le Rapport suivant sur les Mémoires de M. Serullas relatifs à la *Combinaison du chlore et du cyanogène ou cyanure de chlore et au bromure de sélénium*:

« Le chlore, en réagissant sur la solution aqueuse d'acide hydrocyanique ou prussique, produit un composé dont Berthollet a parlé le premier sous le nom d'*acide prussique oxygéné*, parce que, d'après la manière dont il considérait le chlore, il croyait que ce corps cédait de l'oxygène à l'acide prussique avec lequel on le mettait en contact. M. Gay-Lussac, ayant démontré en 1815 que l'acide prussique est formé de cyanogène et d'hydrogène, reprit l'examen de la substance découverte par Berthollet, et quoiqu'il ne l'eût pas obtenue à l'état de pureté, il la reconnut pour être un composé de chlore et de cyanogène unis à volume égal sans contraction apparente; il l'appela *acide chloro-cyanique*.

« Tel était l'état de la science lorsque M. Sérullas entreprit le travail que l'Académie nous a chargés d'examiner, MM. Gay-Lussac, Dulong et moi. Les résultats de ce travail sont la connaissance des principales propriétés de l'acide chloro-cyanique, le moyen de l'obtenir à l'état de pureté, l'examen d'un *liquide jaune d'apparence huileuse*, et enfin des notions plus approfondies que celles que nous avions relativement à l'action du chlore sur l'acide hydro-cyanique et le cyanure de mercure.

« M. Serullas, ayant vu que la combinaison du chlore et du cyanogène ne jouit pas à l'état de pureté de la propriété de rougir la teinture de tournesol, a changé le nom d'acide chloro-cyanique en celui de *cyanure de chlore*. Nous aurions désiré que l'auteur eût donné la raison qui lui a fait préférer cette dénomination à celle de *chlorure de cyanogène*; car d'après les principes de la nomenclature chimique, les mots *cyanure*, *chlorure* s'appliquent aux composés dans lesquels le cyanogène, le chlore sont comburants ou électro-négatifs, et quand on considère que ces corps sont comburants dans la plupart de leurs combinaisons, que la teinture de tournesol est rougie par le cyanogène, et, en outre, que celui-ci en s'unissant avec le chlore produit un composé neutre aux réactifs colorés, on voudrait savoir quelle est l'action de la pile sur ce même composé, pour décider si l'on doit dire *cyanure de chlore* ou *chlorure de cyanogène*, suivant que le cyanogène ou le chlore irait au pôle positif.

« M. Serullas a trouvé au cyanure de chlore les propriétés suivantes:

« Il est solide à  $-48^{\circ}$  et susceptible de cristalliser en longs prismes incolores. Il prend l'état liquide de

— 15° à — 12° sous la pression ordinaire de l'atmosphère, et sous une pression quadruple il conserve sa liquidité, lors même que la température est à 20°; il a l'odeur insupportable, et l'action irritante sur les yeux que M. Gay-Lussac lui avait déjà reconnue.

« A 20°, l'alcool en dissout 100 fois son volume et l'eau 25 fois seulement. Le cyanure de chlore est dissous par ce dernier liquide sans décomposition, aussi la solution n'agit-elle pas sur le tournesol et abandonne-t-elle son cyanure à l'état de fluide élastique lorsqu'on la fait chauffer. D'ailleurs elle ne précipite pas le nitrate d'argent.

« M. Serullas a analysé le cyanure de chlore par l'antimoine comme l'avait déjà fait M. Gay-Lussac, et la nouvelle analyse opérée sur un produit pur a confirmé l'ancienne qui l'avait été sur un mélange de cyanure de chlore et de gaz acide carbonique.

« M. Sérullas a reconnu au cyanure de chlore une action très délétère sur les animaux. Il a suffi d'ingérer dans l'œsophage d'un lapin la moitié d'un volume d'eau dans lequel on avait dissous cinq centilitres de cyanure pour tuer l'animal, comme s'il eût été foudroyé, et, dans le cours de ses expériences, M. Serullas a reconnu lui-même les fâcheux effets que le cyanure de chlore produisait toutes les fois qu'il n'avait pu éviter de s'exposer à sa vapeur.

« Le procédé au moyen duquel M. Serullas a obtenu le cyanure de chlore est aussi simple qu'ingénieux. Dans un flacon de 1 litre contenant du chlore, il met 5 à 6 grammes de cyanure de mercure délayés dans un peu d'eau. Il l'abandonne dans l'obscurité; 10 à 12 heures après il le plonge dans un mélange de 2 1/2 parties de glace et de 1 partie de chlorure de sodium. Le cyanure de chlore cristallise sur les parois du flacon; alors on y introduit du chlorure de calcium pour s'emparer de toute l'eau. Au bout de 7 jours on refroidit de nouveau le flacon à 18°, on le bouche afin de le remplir avec du mercure refroidi à 18°; on y ajuste un tube courbé dont on engage l'orifice libre sous une cloche pleine de mercure; on retire le flacon du mélange frigorifique. Il arrive alors que par la simple chaleur de l'atmosphère, le cyanure se fond, se vaporise et passe sous la cloche pleine de mercure. Il est aisé de se rendre compte de ce procédé. Le chlore mis en contact avec le cyanure de mercure humide se partage en deux parties; l'une forme du bichlorure de mercure, tandis que l'autre s'unit au cyanogène. En exposant le flacon au froid, le cyanure de chlore cristallise et reste par conséquent dans le flacon, lorsqu'on débouche celui-ci pour y introduire du chlorure de calcium qui solidifie toute l'eau qui avait servi à délayer le cyanure de mercure. Lorsque cet effet est produit et que le flacon est de nouveau refroidi et débouché, on y introduit du mercure re-

froidi afin d'en expulser tout le fluide élastique sans perdre de cyanure de chlore.

« Passons à l'examen du liquide jaune que M. Gay-Lussac a aperçu, mais dont il n'a point étudié les propriétés.

« M. Serullas l'a obtenu en versant dans un flacon de 1 litre rempli de chlore une solution de 5 grammes de cyanure de mercure dans l'eau, et en exposant ensuite la matière au soleil pendant une ou deux heures. Le liquide jaune produit était recouvert par la solution de bichlorure de mercure qui s'était formé en même temps que lui. Les deux liqueurs ont été séparées l'une de l'autre au moyen d'un entonnoir.

« Le liquide jaune est transparent; il ne rougit pas le tournesol, il ne précipite point le nitrate d'argent.

« Il est insoluble dans l'eau.

« Quand on l'abandonne sous ce liquide pendant quelque temps, il perd sa transparence; il se dégage un mélange de trois volumes de gaz azote et de un volume de gaz acide carbonique, de l'acide hydrochlorique se dissout dans l'eau, et enfin du perchlorure de carbone se sépare à l'état solide.

« Il est très soluble dans l'alcool, la solution précipite par l'eau.

« Distillé sur un mélange de craie et de chlorure de calcium, en ayant soin de cohober le produit, on finit par le réduire en un liquide blanc acide que M. Serullas regarde comme une dissolution d'acide hydrochlorique dans du chlorure de carbone, en perchlorure de carbone, en acide hydrochlorique et en charbon.

« M. Serullas a fait deux hypothèses sur la composition du liquide jaune. Suivant la première, qu'il a adoptée, ce liquide serait un mélange très intime de *protochlorure de carbone* et de *chlorure d'azote* retenant accidentellement une certaine quantité d'eau. Suivant la seconde, le liquide jaune serait un *proto-cyanure de chlore*. Nous avouons qu'elle est plus simple que la première hypothèse, et qu'il est aisé de répondre aux objections qu'on peut y faire.

« M. Serullas a non seulement constaté les circonstances les plus propres à la production du *cyanure de chlore* et du *liquide jaune*, mais il a vu encore:

« 1° Que le mélange qui, dans l'obscurité, donne du cyanure de chlore, donne à la lumière du bichlorure de mercure, de l'hydrochlorate d'ammoniaque, du liquide jaune et des traces de cyanure de chlore et du gaz acide carbonique.

« 2° Que l'eau n'est pas nécessaire à la production du liquide jaune, mais que l'influence de la lumière est indispensable pour qu'elle s'opère sans la présence de ce liquide.

« 3° Que le chlore et le cyanogène secs, qui n'ont pas d'action mutuelle soit dans l'obscurité, soit à la lumière, produisent du *liquide jaune* quand ils sont humi-

des et exposés au soleil.

« 4° Que le chlore, l'acide hydrocyanique et l'eau, mis en contact dans l'obscurité, donnent lieu à un dégagement de chaleur et produisent de l'hydrochlorate d'ammoniaque et des gaz carbonique et oxyde de carbone.

« 5° Que le chlore, l'acide hydrocyanique exposés à la lumière, donnent du liquide jaune et de l'hydrochlorate d'ammoniaque.

« Il nous reste maintenant, pour accomplir la tâche que l'Académie nous a donnée, de lui rendre compte du second Mémoire de M. Sérullas qui a pour objet de faire connaître le produit de l'union du brome avec le sélénium.

« Ces deux corps s'unissent en beaucoup de proportions; mais celle de 5 parties de brome et de 1 partie de sélénium donne un produit qui a paru plus stable à M. Sérullas que ceux que l'on forme dans d'autres proportions. Il suffit, pour que les corps se combinent, qu'ils soient mêlés dans un grand état de division; au moment de leur union il se dégage de la chaleur et un léger bruit se fait entendre.

« Le bromure de sélénium a l'odeur du chlorure de soufre. Il est soluble dans l'eau, mais en passant à l'état d'acide hydrobromique et d'acide sélénique.

« Il se volatilise à une forte chaleur; une petite portion se réduit en ses éléments.

« On voit que les recherches de M. Sérullas sont intéressantes, que les propriétés qu'il a reconnues au cyanure de chlore et au liquide jaune sont importantes pour la théorie chimique, puisqu'elles font connaître le chlore et le cyanogène sous quelques nouveaux rapports; qu'on doit savoir gré à ce chimiste d'un travail difficile à exécuter, surtout quand on a égard à l'action délétère du cyanure de chlore sur l'écono-

mie animale; enfin qu'il a ajouté des faits à l'histoire du brome. D'après ces considérations, nous avons l'honneur de proposer à l'Académie l'impression des recherches de M. Sérullas dans le recueil des Mémoires des Savants étrangers. »

Signé à la minute: Gay-Lussac, Dulong, Chevreul Rapporteur.

L'Académie adopte les conclusions de ce Rapport.

M. de Blainville commence la lecture d'un Rapport sur le Mémoire de M. Jacobson relatif à la *Reproduction des bivalves*.

M. Lalanne, professeur de mathématiques à l'École de la Flèche, présente un instrument qu'il nomme *Sécateur perspectif*.

MM. Mathieu et Navier sont nommés Commissaires pour l'examiner.

M. Parseval présente un Mémoire concernant l'*Intégration des équations linéaires aux différences ordinaires et aux différences partielles linéaires binômes de leur ordre*.

Commissaires, MM. Legendre et Poinso.

M. Cauchy lit un Mémoire sur la *Détermination du reste de la série de Lagrange par une intégrale définie*. Dans un autre Mémoire il fixe les règles de convergence de la série de Lagrange et d'autres séries du même genre, et il prouve que cette convergence dépend dans tous les cas de la résolution d'une équation transcendante. Cette équation comprend comme cas particulier celle qui a été obtenue par M. de Laplace dans la *Théorie du mouvement elliptique*.

La Séance est levée.

## SÉANCE DU LUNDI 10 SEPTEMBRE 1827.

### 37

A laquelle ont assisté MM. Lelièvre, Ampère, Poisson, Desfontaines, Chaptal, Beudant, Dulong, Bouvard, Freycinet, Poinso, Lacroix, Coquebert-Montbret, Baron Portal, Legendre, Beautemps-Beaupré, du Petit Thouars, Bosc, Molard, Boyer, Geoffroy Saint-Hilaire, Huzard, Arago, de Lalande, H. Cassini, Damoiseau, Rossel, d'Arcet, Vauquelin, Thenard, Silvestre, Andreossi, Navier, Dupin, Chaussier, Prony, Cordier, Deyeux, Girard, de Blainville, Chevreul, Magendie, Fréd. Cuvier, Cauchy, Baron Cuvier, Duméril, Fourier, Brongniart, Lamarck, Savigny.

Le procès verbal de la Séance précédente est lu et adopté.

L'Académie reçoit les ouvrages suivants:

*Mémoires de l'Académie royale des Sciences de*



Turin, tome XXXI, in-4°, 1827;

*Annales de chimie et de physique*, Juillet 1827;

*Annales de mathématiques pures et appliquées*, Septembre 1827;

*Manuel d'anatomie descriptive du corps humain*, représentée en planches lithographiées, 19°, 20°, 21° et 22° livraisons, in-4°, par Jules Cloquet;

*Bulletin de la Société de géographie*, n° 52, Août 1827;

*Recherches physiologiques sur les graisses et le tissu adipeux*, par M. Raspail, in-4°;

*Journal de chimie médicale, de pharmacie et de toxicologie*, Septembre 1827;

*Bulletin de la Société d'agriculture, belles-lettres, sciences et arts de Poitiers*, n° 22, 14 Mars 1826, 4 Juin 1827;

*Bulletin universel des sciences et de l'industrie* publié sous la direction de M. le Baron de Férussac: *Des Sciences mathématiques, physiques et chimiques. — Des Sciences naturelles et de géologie. — Des Sciences médicales. — Des Sciences agricoles et économiques. — Des Sciences technologiques. — Des Sciences géographiques etc., économie politique. — Voyages. — Des Sciences historiques. — Antiquités, philologie. — Des Sciences militaires;*

*Flore pittoresque et médicale des Antilles*, 77° livraison, par M. Descourtilz.

M. Descourtilz écrit à l'Académie pour lui offrir un exemplaire de son ouvrage ayant pour titre *Des champignons comestibles, suspects et vénéneux etc.*, 1<sup>re</sup> livraison avec une planche lithographiée.

M. Geoffroy Saint-Hilaire communique à l'Académie et remet sur le bureau un Mémoire de M. Rambur, médecin à Ingrandes, Département d'Indre-et-Loire. L'auteur y décrit un *enfant monstrueux qui présente deux corps avec une seule tête*. Il est présentement vivant à Benais, près d'Ingrandes, et il est âgé de 13 mois.

M. Geoffroy rappelle à ce sujet qu'il a communiqué, il y a un an, à l'Académie, des *Observations relatives à un Chinois portant aussi un individu acéphale attaché à la région épigastrique*. L'enfant de Benais offre une monstruosité analogue. M. Geoffroy Saint-Hilaire comprend ce cas et plusieurs autres sous la dénomination générique d'*Hétéradelphes*.

Les Commissaires pour l'examen du Mémoire de M. Rambur sont MM. Geoffroy Saint-Hilaire et Fréd. Cuvier.

M. de Blainville annonce dans une communication verbale, qu'ayant eu l'occasion d'examiner l'organisation d'une espèce de *Térébratules*, il s'est assuré que

ces animaux n'ont presque rien de l'organisation des véritables *Brachiopodes* ou *Palliobranches*; qu'ils se rapprochent beaucoup plus des bivalves ordinaires ou *Lamellibranches*, et qu'elles devront former un ordre distinct intermédiaire à ces deux ordres.

Une Commission composée de MM. Biot, Gay-Lussac, Poisson et Navier avait été chargée d'examiner un Mémoire présenté par M. Clément-Desormes, relatif à un *Effet observé dans l'écoulement des fluides élastiques et au danger des soupapes de sûreté employées dans les appareils à vapeur*.

M. Navier fait au nom de cette Commission le Rapport suivant:

«Ce Mémoire a excité l'attention des physiiciens, soit à raison des expériences nouvelles qui étaient décrites par l'auteur, soit à raison des lumières que ces expériences paraissent apporter sur les causes des explosions dans les appareils où la vapeur aqueuse est soumise à une pression supérieure à la pression atmosphérique, et sur les moyens de prévenir ces dangereux accidents. Nous rappellerons d'abord les principaux faits énoncés par M. Clément et ceux dont il nous a rendus témoins. Nous passerons ensuite à l'explication qu'il en a donnée et nous ajouterons quelques remarques.

«Le premier fait a été communiqué par M. Griffith, ingénieur des machines de Fourchambaut, à MM. Thenard et Clément Desormes, et l'expérience a été répétée devant eux aux hauts-fourneaux de Torteron, en Berry, dans le mois de Septembre 1826. Il consiste en ce que si l'air, fortement comprimé dans un réservoir, jaillit par un orifice ouvert dans une surface plane, et que l'on présente au choc de la veine d'air une planche ou un disque de métal, ces corps, repoussés d'abord par l'action de ce choc, sont attirés au contraire, lorsque, en surmontant cette répulsion, on les approche à une très petite distance des rebords plans de l'orifice. L'écoulement du fluide s'établit alors, suivant des directions divergentes, dans le petit intervalle qui reste entre les deux plans, et il résulte une action qui retient le plan mobile, en sorte qu'on ne peut plus l'écarter du plan de l'orifice sans surmonter une résistance. Cette expérience a été répétée et variée de diverses manières par M. Clément, en substituant la vapeur aqueuse à l'air atmosphérique. On conçoit que, pour qu'elle réussisse, il doit exister de certains rapports entre la vitesse du fluide, l'aire de l'orifice, la grandeur du plan mobile et la petite distance entre ce plan et les bords de l'orifice. Les circonstances de ce phénomène n'ont pas encore été suffisamment étudiées pour que l'on puisse fixer avec certitude les limites hors desquelles il cesserait de se produire. Nous citerons seulement une expérience qui a été

faite devant nous, dans laquelle le diamètre de l'orifice était de 0<sup>m</sup>,014 et la force élastique de la vapeur dans la chaudière d'environ 2,8 atmosphères. Le jet de vapeur était dirigé verticalement de haut en bas. Un disque de cuivre de 0<sup>m</sup>,08 de diamètre était placé à 2/3 de millimètre environ du plan de l'orifice, dont les rebords avaient également un diamètre de 0<sup>m</sup>,08. La force avec laquelle le disque se trouvait retenu à cette petite distance du plan de l'orifice était suffisante pour surmonter le poids de ce disque, que l'on a trouvé de 0<sup>k</sup>,276. Mais si la tension de la vapeur dans la chaudière était sensiblement diminuée, cette force diminuant en même temps, le disque se détachait en cédant à l'action de la gravité.

« La seconde expérience a pour objet de mettre en évidence la diminution de la pression intérieure qui a lieu dans l'espace compris entre les bords de l'orifice et le disque par l'effet de l'écoulement du fluide, diminution qui est la seule cause à laquelle on puisse attribuer cette singulière adhérence par laquelle le disque se trouve maintenu dans une position où il ferme, pour ainsi dire, le passage au fluide, ou du moins en obstrue beaucoup l'écoulement. Dans cette expérience, le plan de l'orifice et le disque sont placés verticalement. On a pratiqué une petite ouverture près des bords du disque, à laquelle s'adapte un tube de verre coudé qui vient plonger dans un vase rempli d'eau, placé à environ 0<sup>m</sup>,5 au-dessous du disque. Lorsque l'écoulement de la vapeur a lieu, on voit l'eau du vase, soulevée dans le tube de verre, s'y maintenir à une certaine hauteur au-dessus du niveau extérieur, ou même s'élever jusqu'à l'extrémité supérieure de ce tube, et se mêler à la vapeur qui s'écoule par le contour du disque, en sorte que le vase est promptement vidé par l'effet de cette aspiration. Il résulte de cette expérience que la pression intérieure, près des bords du disque, est moindre que la pression atmosphérique. On s'assure d'ailleurs que cette circonstance a lieu seulement dans l'espace voisin de la circonférence du disque. En effet, si l'on perce le centre du disque qui répond au centre de l'orifice, la vapeur jaillit avec force par l'ouverture; et en y adaptant un tube plongeant dans de l'eau, comme il est dit ci-dessus, l'eau est déprimée dans ce tube. M. Clément a reconnu de cette manière qu'au centre du disque la pression était presque égale à celle qui avait lieu dans le réservoir de vapeur, et que cette pression allait en diminuant du centre à la circonférence, près de laquelle, comme on l'a dit ci-dessus, la pression intérieure est très sensiblement moindre que la pression atmosphérique.

« Une autre remarque intéressante est qu'un jet de vapeur sortant avec peu de vitesse d'un réservoir où elle n'est échauffée qu'à 100° environ, brûle fortement

si l'on présente la main dans la direction de ce jet. Au contraire, si, la température étant beaucoup plus élevée dans le réservoir, la vapeur en sort avec une densité et une vitesse beaucoup plus grandes, la température du jet s'abaisse considérablement au-delà de l'orifice, et il devient incapable de brûler.

« L'explication donnée par M. Clément de ces divers phénomènes consiste à regarder l'écoulement de l'air ou de la vapeur entre les bords de l'orifice et le disque comme étant analogue à celui de l'eau dans un tuyau conique divergent, écoulement par l'effet duquel on sait que la paroi de ce tuyau est pressée du dehors en dedans. Considérant une série de surfaces cylindriques parallèles ayant pour axe commun l'axe même de l'orifice, et pour hauteur le petit intervalle compris entre le plan de l'orifice et le disque, l'auteur assimile ces surfaces aux sections que l'on ferait dans le tuyau par une suite de plans perpendiculaires à son axe. Il voit dans les deux cas le fluide parcourir en s'écoulant des sections planes ou cylindriques de plus en plus grandes, et regarde la diminution de pression que l'on observe également dans l'un et dans l'autre, comme devant être attribuée à la même cause.

« Pour donner plus d'autorité à cette explication, M. Clément a fait exécuter un tuyau aplati de 0<sup>m</sup>,25 de longueur, divergeant de manière que, la section étant d'un centimètre carré à une extrémité, elle est de 6 centimètres carrés à l'autre. En adaptant à une petite ouverture située près de l'extrémité la plus large du tuyau un tube de verre plongeant dans un vase plein d'eau, on observe, lorsque l'écoulement de la vapeur a lieu par le tuyau, le même phénomène d'aspiration dont il a été question précédemment. Ces deux modes d'écoulement semblent donc tout à fait analogues: L'auteur a observé d'ailleurs que, lorsque la vapeur s'écoulait ainsi par ce tuyau divergent, la température dans le réservoir étant de 130 à 140°, un thermomètre placé près de l'extrémité la plus large du tuyau indiquait une température de 95° seulement; tandis que, si la vapeur n'était soumise dans le réservoir qu'à une pression égale à la pression atmosphérique, la température se trouvait de 100° environ à l'extrémité du tuyau.

« Nous citerons encore une autre expérience d'après laquelle, lorsque la vapeur s'écoule par un tuyau cylindrique, la pression dans le réservoir étant de 3 atmosphères, la paroi de ce tuyau est pressée fortement du dedans au dehors. Cette expérience est remarquable en ce que le résultat diffère totalement de ce qui a lieu pour un fluide incompressible. On sait effectivement que, lorsque l'eau s'écoule par un tuyau cylindrique horizontal qui n'est pas ébranché à l'une ou l'autre de ses extrémités, la pression supportée intérieurement par la paroi ne surpasse pas sensiblement

la pression atmosphérique qui s'exerce en dehors, et qu'elle est même en quelques points inférieure à cette pression, si l'entrée du tuyau n'est pas évasée.

« Depuis la présentation du Mémoire de M. Clément, M. Hachette a répété ces expériences. Il a produit le même phénomène d'attraction apparente entre les bords de l'orifice et le disque en y faisant couler de l'eau; et il lui a paru que l'effet devenait plus sensible lorsque les bords de l'orifice étaient formés par deux surfaces concaves parallèles. On peut voir à ce sujet les *Annales de chimie et de physique* pour le mois de Mai 1827. M. Baillet, inspecteur divisionnaire des mines, a rendu sensible la diminution de pression qui a lieu dans un tuyau conique divergent par une expérience bien simple, qui consiste à placer à l'extrémité de la tuyère d'un soufflet d'appartement un cône en papier, que l'on voit froissé et comprimé par la pression extérieure lorsqu'on fait agir le soufflet. Cette expérience est consignée dans le *Bulletin de la Société d'encouragement* pour le mois d'Avril 1827.

« Pour se former des notions exactes sur ces effets, il est indispensable de distinguer ce qui concerne les fluides incompressibles et les fluides élastiques.

« Daniel Bernouilly est le premier qui, en donnant une théorie exacte du mouvement des fluides incompressibles coulant dans des vases, ait considéré les changements que ce mouvement apporte à la pression hydrostatique. Ses premières recherches sur ce sujet, qui datent de 1726, ont paru dans le tome II<sup>e</sup> des *Mémoires de l'Académie de Pétersbourg*, et l'on trouve dans le tome IV<sup>e</sup> de la même collection, le détail des expériences ingénieuses et décisives que ce grand géomètre avait faites pour vérifier sa théorie. Les mêmes objets ont été reproduits dans la 12<sup>e</sup> Section de son *Hydrodynamica* qui a paru en 1738, et forment une des parties les plus intéressantes d'un ouvrage qui, suivant l'expression de Lagrange, « brille d'une analyse aussi élégante dans sa marche que simple dans ses résultats ». La principale règle établie par M. Bernouilly peut être énoncée de cette manière: *Le mouvement du fluide étant devenu uniforme, on aura la pression dans chaque section du vase en retranchant de la pression hydrostatique (c'est-à-dire de la pression qui aurait lieu si l'orifice d'écoulement était fermé) une pression due à la même hauteur que la vitesse du fluide qui a lieu dans la section dont il s'agit.* Les expériences ont démontré l'accord des effets naturels avec cette règle, qui suppose l'orifice d'écoulement très petit par rapport à la section supérieure du vase.

« Les expériences de D. Bernouilly ont été répétées par diverses personnes. Nous citerons à ce sujet celles de Bonati et de Stratico, publiées en 1790 dans le tome V des *Mémoires de la Société italienne*; celles

de Delanges, ingénieur vénitien, qui ont paru dans le tome XV des *Opuscoli scelti sulle scienze e sulle arti* qui s'impriment à Milan; et enfin celles de Venturi qui ont été présentées à l'Institut de France en 1796. Ces diverses recherches ont toujours donné des résultats conformes à la théorie, et l'on en a déduit l'explication de plusieurs phénomènes, par exemple des effets des soufflets à trombes employés dans les forges.

« La théorie dont on vient de parler suppose d'ailleurs évidemment que le fluide occupe entièrement la section du vase. Lorsque l'on adapte à un orifice un tube conique divergent, il peut arriver que le fluide coule en remplissant ce tube jusqu'à l'extrémité, et c'est seulement alors que la règle de D. Bernouilly peut être appliquée. Il peut arriver aussi que la veine de fluide jaillisse sans toucher aux parois du tube. Dans ce dernier cas, on peut concevoir que le mouvement du fluide, par un simple effet de frottement, tende à entraîner hors du tube l'air qui se trouve entre la veine et la paroi, et que, cet air ne pouvant être renouvelé sans effort, il s'établisse dans le tube une pression un peu inférieure à la pression atmosphérique; mais cet effet est d'une autre nature et assujéti à d'autres lois que les pressions qui ont lieu dans l'intérieur des vases, lorsque le fluide remplit la totalité de la section transversale.

« A l'égard maintenant des fluides élastiques, les géomètres n'ont point encore traité d'une manière générale les questions relatives à l'écoulement de ces fluides dans des vases. Les phénomènes sont ici plus compliqués, soit à raison de l'élasticité du fluide, soit à raison des variations qui peuvent survenir dans la température de ces diverses parties par l'effet des changements dans la chaleur spécifique qui accompagnent les changements de volume. Ils se compliquent davantage encore, si l'on considère une vapeur telle que la vapeur aqueuse, parce qu'il sera nécessaire alors d'avoir égard à la condensation partielle qui peut être le résultat d'un refroidissement, et à la chaleur développée par suite de cette condensation. L'analyse mathématique atteindrait difficilement aujourd'hui à la solution de ces questions, et la physique ne lui fournirait pas d'ailleurs les éléments qui lui seraient nécessaires.

« En négligeant les changements de température et se bornant à considérer un fluide élastique permanent, tel que l'air atmosphérique, il est aisé d'appliquer l'hypothèse du parallélisme des tranches au cas où un semblable fluide s'écoule hors d'un réservoir dans lequel la pression est maintenue constante. On peut consulter sur ce sujet une note qui a été publiée par l'un de nous dans le numéro d'Avril dernier des *Annales de chimie et de physique*. Les résultats que



l'on obtient ainsi ne sont point sans doute entièrement conformes aux effets naturels; mais ils peuvent donner une idée approchée de ces effets. On conclut de cette solution, relativement à l'objet dont il s'agit dans ce Rapport, que la pression intérieure demeure toujours plus grande que la pression extérieure, lorsque le fluide s'écoule par un tuyau cylindrique ou par un tuyau conique, convergent ou divergent adapté à un orifice; en sorte que le résultat diffère de ce qui a lieu pour un fluide incompressible, puisque ce dernier fluide, coulant par un tuyau cylindrique dont l'entrée est évasée, subit une pression égale à la pression atmosphérique, et quand il coule par un tuyau divergent, supporte une pression moindre que la pression atmosphérique. Pour que, dans l'écoulement d'un fluide élastique, la pression intérieure soit moindre que la pression extérieure, il est nécessaire qu'avant d'arriver à la section extrême, le fluide ait à franchir un étranglement où le passage soit plus resserré que dans cette section, et trouve ensuite entre cet étranglement et l'orifice un espace plus large où il soit forcé de se dilater. Il n'est pas besoin de dire d'ailleurs que le résultat que l'on vient d'énoncer suppose que le fluide remplit entièrement les sections du tuyau qu'il parcourt. Lorsque l'on veut faire écouler ce fluide par un tuyau divergent, cette condition ne peut être satisfaite qu'autant qu'il existe une certaine relation (que le calcul fait connaître) entre le degré de divergence du tuyau, la pression extérieure et celle qui a lieu dans le réservoir d'air. Si la divergence du tuyau est trop grande, la veine de fluide ne la remplissant pas, la théorie ne peut être appliquée. Le phénomène change alors de nature, mais l'on peut concevoir ici, aussi bien que dans le cas d'un fluide incompressible, que, le mouvement de cette veine tendant à entraîner l'air qui l'entoure, à vider par conséquent le tuyau divergent où l'air ne peut rentrer que difficilement, parce qu'au-delà la veine de fluide élastique continue à communiquer son mouvement de translation à l'air ambiant, il s'établit dans ce tuyau une pression un peu inférieure à celle de l'atmosphère; et comme il n'est pas nécessaire que cette diminution de pression soit fort considérable pour rendre raison des effets que l'on observe dans les expériences, il ne paraît pas que rien s'oppose à ce que l'on puisse attribuer ces effets à la cause que nous venons d'indiquer.

« Quant à l'abaissement sensible de température que subit un jet de vapeur fortement comprimé, premièrement quand ce jet parvient à l'extrémité d'un tuyau divergent, puis quand il est sorti de ce tuyau, cet effet paraît un résultat naturel de la dilatation que la vapeur doit subir à l'extrémité du tuyau où la pression est inférieure à celle de l'atmosphère, et de la dilatation encore plus grande qui résulte de son mélange

avec l'air atmosphérique, mélange qui est facilité par l'impulsion donnée à l'air par un jet animé d'une grande vitesse; mais au-delà du tuyau la force élastique du fluide composé d'air et de vapeur doit toujours être égale à la pression de l'atmosphère qui l'entoure de toutes parts.

« Il nous reste maintenant à parler de l'influence que les nouveaux effets dont il vient d'être question peuvent avoir sur la sûreté des appareils dans lesquels on produit la vapeur aqueuse. Toutes les fois que la soupape est formée par un large disque appliqué sur le plan dans lequel l'orifice est ouvert, ou même, dans de certaines limites, si la soupape est formée par un cône entrant dans un autre, il est sans doute possible que, cette soupape étant entre ouverte, le phénomène dont il s'agit se produise, et, par conséquent, que l'écoulement de la vapeur soit réduit dans une très grande proportion. En considérant une soupape abandonnée à elle-même, il faudra admettre, pour que cette circonstance ait lieu, que le mouvement donné à la soupape par la vapeur qui la soulève est tel, que la vitesse qui avait été imprimée est ensuite détruite par l'action de la gravité, tandis que cette soupape se trouve encore dans les limites de la distance très petite du plan de l'orifice qui convient à la production du phénomène. Cela suppose de certaines relations entre divers éléments, tels que la largeur des bords de l'orifice et de la soupape qui s'y applique, le poids dont cette soupape est chargée, l'adhésion qui s'établit ordinairement entre les bords de l'orifice et la soupape, l'excès momentané de force élastique acquis par la vapeur. Les limites dans lesquelles le phénomène peut avoir lieu ne sont pas assez bien déterminées pour que l'on puisse aujourd'hui apprécier la probabilité d'un accident dont il serait la cause. Cette probabilité diminuera beaucoup si, comme on le fait ordinairement, on ne donne que peu de largeur aux bords de l'orifice et au disque. Il suffit que l'on puisse concevoir la possibilité d'un accident de ce genre pour que l'on doive chercher à l'éviter au moyen de la précaution qui vient d'être indiquée, ou même en employant des soupapes de sûreté disposées d'une autre manière.

#### CONCLUSIONS.

« D'après les détails dans lesquels nous venons d'entrer, l'Académie a pu juger que le Mémoire qui lui a été présenté par M. Clément-Desormes était très digne d'intéresser les physiciens, soit par la nouveauté des phénomènes qui y sont décrits, soit par les notions que l'auteur s'en était formées, soit enfin par les avantages que les arts peuvent recueillir de la connaissance de ces phénomènes. Nous pensons que ce Mémoire mérite l'approbation de l'Académie, et

qu'il doit être imprimé dans le recueil des Savants étrangers.»

Signé à la minute: Biot, Gay-Lussac, Poisson, Navier Rapporteur.

L'Académie adopte les conclusions de ce Rapport.

M. Bouillaud lit un Mémoire intitulé *Recherches expérimentales sur les fonctions du cerveau (lobes cérébraux) en général et sur celles de sa portion antérieure en particulier.*

Ce Mémoire est renvoyé à l'examen d'une Commission composée de MM. Duméril, Magendie et Fréd. Cuvier.

M. Velpeau présente une pièce d'anatomie relative à l'*Oeuf humain*; il lira dans une des prochaines Séances une note spéciale au sujet de cette communication.

M. Moreau de Jonnés donne lecture d'un Mémoire de M. le docteur Larrey, intitulé *Notice sur une nouvelle méthode de traiter les anévrysmes des artères qui naissent immédiatement ou presque immédiatement de l'aorte ascendante ou de l'extrémité inférieure de l'artère nommée ventrale.* Un dessin lithogra-

phié est joint à ce Mémoire.

MM. Pelletan et Boyer sont désignés pour examiner ce travail et en faire leur Rapport.

M. Lacroix se réunira aux Commissaires chargés d'examiner le *Mémoire de Mathématiques* que M. Parseval a lu dans la Séance précédente.

MM. Julia Fontenelle et Poisson communiquent une note sur un *Nouveau papier fait avec la réglisse pure.*

Ce travail auquel sont jointes diverses pièces sera examiné par une Commission composée de MM. Chaptal et d'Arcet.

M. Boisduval lit un Mémoire intitulé *Essai sur une monographie de la tribu des Zygnéides (ordre des Lépidoptères).*

MM. Latreille et Bosc sont nommés Commissaires.

L'Académie s'étant formée en Comité secret, M. le Président fait connaître l'état actuel des impressions, tant pour le VII<sup>e</sup> volume des Mémoires qui s'imprime chez M. Firmin Didot, que pour le 2<sup>e</sup> volume des Savants Étrangers, à l'Imprimerie Royale.

La Séance est levée.

## SÉANCE DU LUNDI 17 SEPTEMBRE 1827.

### 38

A laquelle ont assisté MM. Arago, Ampère, Beudant, Latreille, Chaptal, Desfontaines, Sané, Lacroix, Navier, Dulong, Geoffroy Saint-Hilaire, Gillet de Laumont, Molard, Bosc, Legendre, Lelièvre, Coquebert-Montbret, Bouvard, Huzard, Chaussier, Portal, Damoiseau, de Lalande, de Freycinet, Thénard, Poinot, Labillardière, Deyeux, H. de Cassini, Vauquelin, du Petit Thouars, Beautemps-Beaupré, Girard, de Lessert, Prony, Magendie, Silvestre, Poisson, Ch. Dupin, Cordier, Duméril, Cauchy, Chevreul, Fréd. Cuvier, le Baron Cuvier, Brongniart, de Lamarck, Savigny, Fourier.

Le procès verbal de la Séance précédente est lu et adopté.

L'Académie reçoit les ouvrages suivants:

*Journal de l'Académie des Sciences naturelles de Philadelphie*, tome V, 2<sup>e</sup> partie, in-8°;

*Rapport sur les Mémoires de l'Académie des Sciences naturelles de Philadelphie pendant les années 1825 et 1826*, par S. G. Morton, secrétaire de l'Académie, 1827, in-8°;

*Rapport sur la statistique de l'Aisne*, par M. le Baron de Mortemart Boisse, in-4°, 1827;

*Proc. Verb. de l'Ac. des Sc. Année 1827.*

*Journal pratique de médecine vétérinaire*, Août 1827, n° 8;

*Annales de l'agriculture française*, tome XXXIX, Juillet 1827;

*Clinique de la maladie syphilitique*, par M. Devergie, VI et VII<sup>e</sup> livraisons, in-4°, 1826;

*Mémoire sur les principes colorants de la garance*, par M. Kuhlmann, professeur de chimie technologique à Lille;

*Notice sur les moyens de déterminer la quantité et la valeur de la garance*, par le même.

Ces deux ouvrages sont renvoyés à l'examen de

*Institut. — Tome VIII. — 75*

MM. Thenard et Chevreul pour un Rapport verbal.

M. Lachèvre, aumônier de l'hôpital St Louis, adresse un tableau tendant à démontrer la *Fausseté de la période Julienne*.

Cet ouvrage est distribué aux Membres présents.

M. Raspail annonce avoir découvert dans les tiges souterraines du *Typha* une *fécule* qui a des caractères très particuliers dont il donne le détail.

M. Milne Edwards demande à déposer au Secrétariat un paquet cacheté où il a consigné des *Observations de zoologie et d'anatomie comparées* qu'il regarde comme nouvelles.

Ce dépôt est accepté par l'Académie.

M. Granier, ancien maire de Treffort, adresse un *Modèle de machine* de son invention qui est renvoyé à l'examen de la Commission chargée de faire un Rapport sur les machines à vapeur.

M. Julia Fontenelle rappelle qu'il a M. Poisson pour collaborateur dans sa *Découverte du papier fait avec la réglisse pure*.

M. Poinsoit lit un Mémoire sur la *Composition des moments dans la mécanique*.

Deux Mémoires de M. Haldat, l'un sur la *Diffraction* et l'autre sur le *Magnétisme en mouvement*.  
Commissaires, MM. Poisson et Ampère.

M. Magendie se réunira aux Commissaires nommés

pour l'examen du Mémoire de M. Larrey.

M. Girard fait un Rapport verbal sur un *Essai pittoresque, géographique, hydrographique et cadastral sur l'Égypte, dédié à sa Majesté le Roi de France*, par MM. Segato et Masi, de Livourne.

M. Moreau de Jonnés communique une note sur les *Phénomènes qui ont eu lieu récemment aux Antilles à l'occasion du tremblement de terre qui s'est fait sentir à la Martinique le 3 Juin dernier*.

M. Brisson lit un Mémoire intitulé *Essai d'un système général de navigation intérieure de la France*.

Ce travail est renvoyé à une Commission composée de MM. de Prony, Lacroix et Dupin, pour en faire le Rapport.

M. Cauchy lit un 2<sup>e</sup> Mémoire sur l'*Application des résidus aux questions de physique mathématique*.

M. Robineau Desvoidy lit un Mémoire intitulé *Recherches sur l'organisation vertébrale des animaux des classes inférieures*.

Commissaires, MM. Duméril et Fréd. Cuvier.

M. Becquerel lit un Mémoire sur les *Actions magnétiques excitées dans tous les corps par l'influence d'un aimant très énergique*.

Ce Mémoire est renvoyé à l'examen d'une Commission composée de MM. Arago, Dulong et Beudant.

Séance levée.

## SÉANCE DU LUNDI 24 SEPTEMBRE 1827.

### 39

A laquelle ont assisté MM. Lelièvre, Arago, Chaptal, Thenard, Beudant, Sané, Desfontaines, Poinsoit, Coquebert-Montbret, L. de Freycinet, du Petit Thouars, Geoffroy Saint-Hilaire, Navier, de Lalande, Lacroix, Vauquelin, Dulong, Damoiseau, Bosc, H. de Cassini, Legendre, Bouvard, Chevreul, Molard, Portal, Beauteemps-Beaupré, Poisson, Cordier, Prony, Chaussier, Magendie, Baron Cuvier, Huzard, Dupin, Girard, Cauchy, Fréd. Cuvier, Duméril, Brongniart, Lamareck, Savigny.

Le procès verbal de la Séance précédente est lu et adopté.

L'Académie reçoit les ouvrages suivants:

*Voyage autour du monde de M. Freycinet. Partie botanique*, par M. Gaudichaud, 5<sup>e</sup> livraison;  
*Statistique médicale ou Comparaison de la mortalité à New-York, Philadelphie, Baltimore et Boston*



etc., par Nathanael Niles et John Russ, brochure in-8°, New-York 1827;

*Mémoires de la Société centrale d'agriculture et des arts du Département de Seine-et-Oise.* 27<sup>e</sup> année;

*Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de Limoges*, tome 6, n° 4;

*Dictionnaire classique d'histoire naturelle*, tome XII avec les planches;

*Bibliothèque physico-économique*, Septembre 1827;

*De la culture du mûrier*, par Mathieu Bonafous, 3<sup>e</sup> édition;

*Éphémérides médicales de Montpellier*, Août 1827;

*Bibliothèque universelle*, Août 1827;

*Nouvelles séances nautiques ou Traité élémentaire du vaisseau dans le port*, par M. de Bonnefoux, Capitaine de frégate.

M. Dupin en rendra un compte verbal.

M. Becquey, directeur général des Ponts et Chaussées, demande à l'Académie de lui communiquer le Rapport de MM. Biot, Gay-Lussac, Navier et Poisson, concernant le Mémoire de M. Clément Desormes relatif à plusieurs *Phénomènes de l'écoulement de la vapeur d'eau*.

Il lui en sera adressé une copie.

M. Gendrin, docteur en médecine, adresse des expériences sur la *Chaleur des eaux thermales*.

Elles seront examinées par MM. Gay-Lussac et Cor-dier.

M. le Baron d'Haussez, Préfet de la Gironde, transmet un Mémoire de M. Fozembas, de Bordeaux, sur les *Moyens d'établir des paratonnerres à peu de frais*, avec le Rapport fait sur ce Mémoire par la Commission de la Société philomatique de Bordeaux.

Une lettre de M. Tournal, pharmacien à Narbonne, sur des *Cavernes à ossements* qu'il a découvertes aux environs de Bise, est réservée pour être lue.

M. Raspail lit un Mémoire sur l'*Alcyonelle des étangs et des genres voisins*, suivi d'une notice sur l'*Analogie des tentacules de ces polypes avec les branchies des Mollusques* et sur la *Non existence des cils vibratoires dans les microscopiques*.

MM. Duméril, Latreille et de Blainville, Commissaires.

MM. de Prony, Girard et Dupin font le Rapport suivant sur le Mémoire de M. Vicat, intitulé *Observations physico-mathématiques sur quelques cas de rupture des solides*:

« M. Vicat, ingénieur en chef des Ponts et Chaussées,

connu depuis plusieurs années par son beau travail sur les *Mortiers hydrauliques*, a donné lecture à l'Académie, il y a quelques mois, d'*Observations physico-mathématiques sur quelques cas de rupture des solides*. Nous avons été chargés d'en rendre compte, MM. de Prony, Dupin et moi.

« Les physiciens et les géomètres qui se sont occupés de rechercher les lois de la résistance des solides, ont désigné sous le nom de *résistance absolue* celle qu'ils opposent à une force de traction exercée parallèlement à leur longueur, et *résistance relative* celle qu'ils opposent à l'action d'une puissance qui tend à les rompre en agissant perpendiculairement à cette dimension. Ils ont de plus considéré les solides résistants comme formés de fibres homogènes plus ou moins élastiques appliquées les unes sur les autres.

« Admettant cette hypothèse, on trouve, par les principes de statique, que la *résistance relative d'un solide est proportionnelle, toutes choses égales d'ailleurs, au carré de la hauteur de sa base de fracture*; de nombreuses expériences ont justifié cette théorie.

« Mais lorsque les corps solides, au lieu d'être formés de fibres élastiques superposées, sont composés de molécules agglutinées, ce qui les rend sensiblement inextensibles, leur *résistance relative* suit d'autres lois que M. Vicat a entrepris de déterminer.

« Cette résistance cesse alors d'être proportionnelle au carré de la hauteur des bases de fracture, le coefficient constant de ce carré se transforme en un coefficient variable qui augmente avec la hauteur de ces bases et qui diminue avec la longueur des solides mis à l'épreuve.

« Cette observation a conduit M. Vicat à considérer une troisième espèce de résistance qu'il désigne sous le nom de *résistance transverse*. C'est à son influence qu'il attribue l'espèce d'anomalie que présentent, dans le cas dont il s'agit, les lois de la résistance des solides telles qu'elles ont été admises jusqu'à présent. La *résistance transverse* d'un corps formé de molécules agglutinées est celle qu'une de ses bases de fracture quelconque oppose à l'action d'une puissance qui s'exerce dans le plan de cette base, et qui tend à rompre le solide en le séparant suivant ce plan en deux parties qui glissent l'une sur l'autre.

« M. Vicat a trouvé, par une suite d'expériences dont il doit rendre compte plus tard, que pour la plupart des corps cette *résistance transverse* n'est par exemple que de six fois et un quart plus grande que la résistance absolue dans certaines pierres calcaires de dureté moyenne.

« De l'existence incontestable d'une *résistance transverse*, M. Vicat conclut la nécessité d'en introduire l'expression dans celle de la *résistance relative* des solides formés de molécules agglutinées, de telle sor-

te qu'en supposant nulle la longueur de ces solides, la valeur de leur *résistance relative* exprimée par la nouvelle formule devienne précisément égale à la valeur de leur *résistance transverse*.

« Suivant M. Vicat, la formule de la *résistance relative* des corps, modifiée par la considération de leur *résistance transverse*, conserve, mais sous forme indéterminée, le coefficient du carré de la hauteur des bases de fracture, que l'on regarde comme constant dans les hypothèses ordinaires. Ce coefficient variable est, comme nous l'avons déjà dit, une certaine fonction de la longueur du prisme encastré et de la hauteur de sa base de rupture. M. Vicat assure avoir trouvé par un grand nombre d'observations, que dans ce coefficient le rapport entre la longueur et la hauteur du solide résistant doit être représenté par celui des coordonnées d'une ligne droite.

« La formule, ainsi modifiée empiriquement, établit pour le cas d'équilibre les relations existantes entre la résistance absolue, la résistance transverse, la résistance relative, les dimensions du solide encastré et l'effort qui tend à produire sa rupture.

« La connaissance de ces relations conduit à résoudre plusieurs problèmes importants dans les constructions, et notamment celui des *arrachements*, qui consiste à déterminer la force capable de dégager de son encastrement, dans un bloc de pierre par exemple, une tige de fer ou de toute autre matière solide qui y serait engagée plus ou moins profondément, et à assigner le volume et la forme de la portion de ce bloc qu'elle entraînerait avec elle.

« Telle est la courte analyse de la notice de M. Vicat, qui est elle-même très succincte, et qu'il n'a donnée que comme l'introduction d'un Mémoire qu'il se propose de présenter bientôt à l'Académie.

« Galilée, Leibnitz et Mariotte, qui ont traité les premiers de la résistance des solides, les ayant supposés formés de fibres élastiques appliquées parallèlement entre elles, ont donné des formules qui conviennent rigoureusement à cet état des corps, évidemment analogue à celui des bois, et, en général, à celui de toutes les substances végétales.

« Mais si on suppose aux corps solides une texture différente, c'est-à-dire si on les regarde comme formés de molécules agglutinées, comme les pierres et les autres substances minérales, il est évident que leur résistance doit suivre d'autres lois qu'il est également avantageux d'assigner.

« Notre savant confrère M. Coulomb est le premier qui se soit occupé de la détermination de ces lois, dans un Mémoire qui fait partie du VII<sup>e</sup> volume de la Collection des Savants étrangers. L'un de nous s'est aussi livré en 1809 à quelques recherches sur cette matière; enfin elle paraît s'être considérablement dé-

veloppée par les nouvelles observations de M. Vicat et les conséquences qu'il en a tirées.

« Le zèle et la persévérance de cet habile ingénieur n'ont pas besoin d'être encouragés. Ce qui caractérise ses travaux et ce qui les rend véritablement utiles, ce sont les soins qu'il apporte à en approfondir l'objet, et la sagacité avec laquelle il y parvient. Vos Commissaires, en terminant ce Rapport, ne peuvent qu'inviter M. Vicat à faire connaître le plus tôt possible l'important Mémoire qu'il annonce, et dont il n'a soumis que l'introduction à votre jugement. »

Signé à la minute: De Prony, Ch. Dupin, Girard Rapporteur.

L'Académie adopte les conclusions de ce Rapport.

Le Mémoire de M. Le Chevalier, Lieutenant d'artillerie, intitulé *Quatrième note sur l'écoulement des fluides*, est renvoyé, ainsi que les 3 notes précédentes du même auteur, à l'examen de MM. Girard, Arago et Navier.

M. Dugez lit un Mémoire sur une *Conformation monstrueuse du cœur dans un enfant nouveau-né*.

MM. Chaussiér, Geoffroy Saint-Hilaire et Duméril, Commissaires.

MM. Thenard et Chevreul font le Rapport suivant sur le 2<sup>e</sup> Mémoire de MM. Robiquet et Colin concernant les *Substances colorantes de la garance*:

« Le second Mémoire sur la *Garance* de MM. Robiquet et Colin, que l'Académie nous a chargés d'examiner, M. Thenard et moi, se compose de deux parties. L'objet de la première est de faire connaître une substance colorante que les auteurs ont nommée *Purpurine*; celui de la 2<sup>e</sup> partie est d'exposer quelques applications de leurs recherches à l'art de la teinture.

#### 1<sup>re</sup> PARTIE.

« Nous avons dit dans notre Rapport sur le premier Mémoire de MM. Robiquet et Colin, que ces chimistes n'ont point assuré d'une manière positive que la garance dût uniquement ses propriétés tinctoriales à l'alizarine, quoiqu'ils eussent constaté que cette substance, appliquée sur la toile de coton au moyen d'un mordant alumineux, est susceptible de la teindre en une couleur qui devienne d'un beau rouge par des *avivages suffisamment énergiques*. La réserve qu'ils ont mise à se prononcer sur cette question leur était surtout commandée par l'observation qu'il avaient faite, relativement à la difficulté, pour ne pas dire à l'impossibilité de préparer une belle laque, en traitant l'alizarine par l'eau d'alun bouillante, et pour ceux qui tiennent à approfondir un travail, il y avait dans

le fait un puissant motif d'en rechercher la cause.

« C'est ce qui a conduit MM. Robiquet et Colin à découvrir la *purpurine*, substance qui est douée à un plus haut degré que l'alizarine de la propriété de teindre le coton en rouge. La purpurine est fusible et susceptible de cristalliser par sublimation en aiguilles qui ne diffèrent à l'aspect de l'alizarine sublimée que par une couleur moins jaune.

« La purpurine se dissout dans l'éther. La solution évaporée laisse des cristaux de couleur ponceau clair et de couleur ponceau foncé. Elle a de grands rapports avec l'alizarine, mais elle a un peu plus de solubilité dans l'eau, mais sa solution dans l'ammoniaque, la soude ou la potasse, au lieu d'être d'une couleur de pensée et de précipiter en bleu par la chaux, la strontiane ou la baryte, est rouge de groseille et précipite en rouge par les dernières bases. Au reste, ce qui distingue principalement la purpurine de l'alizarine, selon MM. Robiquet et Colin, c'est la propriété que possède exclusivement la première de donner avec la solution d'alun bouillante une liqueur d'un rouge rosé très pur, avec laquelle on peut préparer une belle laque.

« Doit-on considérer la purpurine et l'alizarine comme deux espèces distinctes malgré leurs nombreuses analogies? Nous nous prononcions sans hésiter pour l'affirmative, si les auteurs nous eussent assuré que, dans le cours de leurs expériences, ils n'avaient remarqué aucun phénomène qui indiquât que les substances qu'ils avaient obtenues n'étaient point à l'état de pureté absolue; mais il n'en est pas ainsi, car 1° MM. Robiquet et Colin ont extrait une matière grasse de l'alizarine, et, suivant la proportion où elle s'y trouve unie, le principe colorant est plus ou moins soluble dans l'eau et plus ou moins disposé à s'appliquer sur les étoffes; 2° lorsqu'ils ont eu traité une quantité d'alizarine deux fois par l'eau d'alun bouillante, il est resté une matière qu'ils regardent comme plus pure que n'était l'alizarine avant le traitement, et qui est douée de la propriété de former avec l'eau ammoniacale une liqueur d'un bleu presque pur et non de couleur de pensée. D'après ce résultat, ils se sont demandé si la garance ne contiendrait pas une matière colorante bleue; 3° en traitant de la purpurine de la même manière par l'eau d'alun bouillante, ils ont dissous la substance qu'ils regardent comme douée essentiellement des propriétés de la purpurine, et il est resté une matière qui semble se rapprocher de l'alizarine par la faculté de colorer l'ammoniaque en violet, et non en rouge de groseille, comme le fait la purpurine. Il paraîtrait, d'après cela, que pour étudier la propriété des deux substances dans leur plus grand état de pureté, il faudrait épuisser l'alizarine de tout ce qu'elle peut céder de matière

soluble à l'eau d'alun bouillante, et employer la même liqueur pour séparer de la purpurine cette matière qui colore l'ammoniaque en violet.

« Si les résultats que nous venons de rapporter, d'après les auteurs, semblent faire penser que l'alizarine et la purpurine, à l'état de pureté, auraient des caractères spécifiques plus tranchés que ceux qu'on leur a assignés, cependant nous avouons que leurs nombreuses analogies conduisent à considérer l'alizarine comme de la purpurine unie à quelque matière étrangère, plutôt que leurs différences ne portent à les distinguer comme deux espèces différentes. Au reste, MM. Robiquet et Colin se proposent de revenir sur ce sujet dans un troisième Mémoire, on doit tout espérer de leur habileté pour résoudre les questions que nous avons élevées, touchant les rapports de l'alizarine avec la purpurine et les différences qui peuvent les distinguer.

## 2° PARTIE.

« Les applications qui font l'objet de la seconde partie du Mémoire que nous examinons sont au nombre de trois principales:

« La première est relative à l'emploi d'une préparation que les auteurs nomment *charbon sulfurique*, et qu'ils obtiennent en traitant la racine de garance pulvérisée par des proportions d'acide sulfurique telles que, dans les circonstances où ils opèrent, la température du mélange ne s'élève pas au-dessus de 60 à 70°. Ils remplissent cette condition en faisant réagir 1, 2, 3 parties d'acide sulfurique sur une partie de garance, lorsque le poids des matières est de 30 à 40 grammes, ou en faisant réagir 3/4 de partie d'acide sur 1 partie de garance, lorsque le poids des matières est de 3 kilogrammes. En traitant ensuite le résultat de l'action des corps par l'eau bouillante, ils enlèvent la plus grande partie de l'acide, et il reste le *charbon sulfurique* qui peut être considéré comme du charbon retenant la matière rouge de la garance, laquelle, étant moins altérable que les autres principes de cette racine, a résisté à l'action de l'acide. Ils proposent de faire servir le *charbon sulfurique* de deux manières à l'art de fabriquer les toiles peintes: 1° en l'employant immédiatement, comme on fait usage de la garance réduite en poudre; 2° en employant sa matière colorante après l'avoir séparée du charbon au moyen de l'alcool. Dans les deux cas on a l'avantage de ne présenter à la toile, imprégnée de ce mordant ordinaire, qu'une matière rouge, sans mélange de substances qui en altèrent la nuance quand on fait usage de la racine de garance. Dans le premier cas on a un autre avantage, c'est que, la matière colorante étant retenue par son affinité pour le charbon, elle est moins disposée à se dissoudre dans l'eau que celle de la racine de ga-



rance, et dès lors il faut, à la température de l'eau bouillante, toute l'énergie du mordant alumineux et ferrugineux pour que la couleur se fixe sur la toile; et conséquemment, les parties de cette toile qui n'ont pas reçu de mordant ne se colorant pas, il n'est pas nécessaire de les blanchir ainsi que cela se fait dans le procédé ordinaire du garançage. Des essais exécutés à Mulhausen ont constaté les avantages du charbon sulfurique.

« Les auteurs ayant confirmé par leurs recherches antérieures ce que Watt et M. Dobereiner ont dit de l'existence de la matière rouge dans la garance qui a éprouvé la fermentation alcoolique, il s'en suivait évidemment que, dans les ateliers où l'on emploie cette matière colorante, il faut bien se garder de jeter comme inutile celle qui a éprouvé quelque altération spontanée. Cette conséquence ayant été mise hors de doute par une expérience en grand faite par un de nos plus habiles fabricants de toiles peintes, M. Daniel Kœchlin, depuis la publication du premier Mémoire de MM. Robiquet et Colin, ces chimistes en ont fait la seconde application de leur travail.

« La troisième, qui termine le Mémoire que nous examinons, plus complexe que la précédente, a rapport aux essais que l'on peut faire pour déterminer la valeur respective des garances du commerce. On sait en effet que le sol et le climat où elles ont végété, leur culture, la manière dont on les a préparées, et enfin les fraudes dont elles sont l'objet, sont autant de causes qui peuvent influencer sur leurs propriétés tinctoriales. Voici en quoi consiste essentiellement le mode d'essai qui paraît aux auteurs le plus convenable à suivre:

« Après avoir traité les échantillons de garance qu'on veut essayer par l'eau dont la température ne doit pas excéder 20°, on soumet les résidus à l'action de l'eau d'alun bouillante. Ce liquide, en dissolvant la matière rouge, se colore, et d'après les nuances plus ou moins

fortes que les divers échantillons ont communiquées, et que l'on compare dans des colorigrades, on juge des proportions relatives de la matière rouge contenue dans la garance. Cet essai ne donnant pas des résultats absolus, les auteurs proposent, pour arriver à ce but, de précipiter la matière rouge des lavages à l'eau d'alun par l'acide sulfurique; les précipités représentent, suivant eux, à très peu près, les poids de la matière rouge contenue dans les échantillons essayés. Nous aurions désiré que MM. Robiquet et Colin eussent joint à leur Mémoire le tableau d'essais auxquels ils ont soumis un grand nombre de variétés de garances, en réunissant à ce tableau les résultats qu'ils ont obtenus de la dessiccation de ces mêmes variétés et de leur incinération; ils auraient fait une chose très utile aux teinturiers; c'est, au reste, une omission qu'ils peuvent réparer lorsqu'ils feront imprimer leur travail.

« Considérant la nouveauté des faits exposés dans ce Mémoire et leur liaison avec le précédent, nous avons l'honneur de proposer à l'Académie qu'elle veuille bien accorder son approbation aux nouvelles recherches de MM. Robiquet et Colin, et en ordonner l'impression dans le recueil des Mémoires des Savants étrangers. »

Signé à la minute: **Thenard, Chevreul** Rapporteur.  
L'Académie adopte les conclusions de ce Rapport.

**M. Villermet** lit un Mémoire sur la *Statistique des conceptions*.

**MM. Fourier, Fréd. Cuvier et Coquebert-Montbret**, Commissaires.

**M. Velpeau** continue la lecture de son Mémoire sur l'*Euf humain*.

**MM. Geoffroy Saint-Hilaire, Duméril et Magendie**, Commissaires.

La Séance est levée.

## SÉANCE DU LUNDI 1 OCTOBRE 1827.

40

A laquelle ont assisté **MM. Beudant, Lelièvre, Geoffroy Saint-Hilaire, Chaptal, Deyeux, Bosc, Sané, Gay-Lussac, Lacroix, Silvestre, Dulong, du Petit Thouars, Navier, de Lalande, Huzard, Latreille, L. de Freycinet, Legendre, Yvart, Bouvard, de Labillardière, Baron Portal, H. de Cassini, Mathieu, Poisson, Vauquelin, Cordier, Chevreul, Girard, Prony, Molard, Andreossi, Chaussier, Magendie, Cauchy, Damoiseau, Coquebert-Montbret, Dupin, Fourier, Duméril, Mirbel, Ampère, Lamarck, Savigny.**

Le procès verbal de la Séance précédente est lu et adopté.

L'Académie reçoit les ouvrages suivants:

*Formulaire pour la préparation et l'emploi de plusieurs nouveaux médicaments*, par M. Magendie, Membre de l'Académie, 6<sup>e</sup> édition revue et augmentée;

*Histoire générale des voyages ou Nouvelle collection des relations de voyages par mer et par terre*, par M. Walckenaër, Membre de l'Institut, tome XI, in-8°;

*Enologie française ou Statistique de tous les vignobles et de toutes les boissons vineuses et spiritueuses de la France*, suivie de *Considérations générales sur la culture de la vigne*, par M. Cavoleau, in-8°, 1827;

*A new system of chymical philosophy*, vol. II, par John Dalton, in-8°;

*Plantes usuelles des Brésiliens*, par MM. Auguste de Saint Hilaire, Adrien de Jussieu et Jacques Cambessedes, 12<sup>e</sup> livraison, in-4°;

*Flore Batave*, 74<sup>e</sup> livraison publiée par Jan Kops, Amsterdam, in-4°;

*Exercices de mathématiques*, par M. Cauchy, Membre de l'Académie, 18<sup>e</sup> livraison, in-4°;

*Mémoire sur l'éducation classique des jeunes médecins*, par M. le Chevalier de Mercy;

*Nouvelles annales des voyages*, Septembre 1827;

*Journal de la Société royale de médecine, chirurgie et pharmacie de Toulouse*, Septembre 1827;

*Rapport sur la chaux hydraulique et notamment sur celle du Calvados*, par M. Pattu;

*Programme des prix proposés par la Société royale d'agriculture et de commerce de Caen, pour les meilleurs Mémoires sur l'état actuel de l'agriculture du Calvados et sur le perfectionnement dont elle est susceptible*, in-8°;

*Journal de pharmacie et des sciences accessoires*, Octobre 1827.

M. le Secrétaire de l'Académie royale de Prusse, Classe de Physique, transmet le programme de la question proposée au concours de l'année 1829.

M. l'abbé Lachèvre écrit à l'Académie pour lui offrir un tableau chronologique dont il est l'auteur, et qui a pour titre *Chronographie russe et grecque, style julien (Cycle de l'ère vulgaire recommençant en 701, 1401, 2101, 2801 etc.)*.

M. Binet présente une addition à son *Mémoire sur la Détermination des éléments des orbites des comètes*.

Cette pièce sera remise à la Commission précédem-

ment nommée pour examiner le *Mémoire* de l'auteur sur le même sujet.

M. Julia-Fontenelle communique à l'Académie la *Tête d'un habitant de la Nouvelle Zélande*. On y observe comme caractère ostéologique la grande étendue de la région occipitale, avec une crête longitudinale très marquée. La région frontale est fort étroite et offre une cloison osseuse verticale de plus de deux lignes; les sutures du crâne sont ossifiées, quoique cet individu paraisse ne pas avoir plus de 35 ans.

MM. Bosc et Latreille font le Rapport suivant sur un *Mémoire* de M. Bois-Duval, intitulé *Essai sur une monographie de la tribu des Zygénides (ordre des Lépidoptères)*:

« Il est de toute évidence que, vu l'innombrable multitude d'espèces d'insectes que l'on découvre chaque jour, la difficulté de les bien grouper et de les faire bien connaître, lorsqu'on embrasse un système général, il faut restreindre le cercle de ses études, n'embrasser que certaines familles ou même un seul genre, et donner, en un mot, ces ouvrages spéciaux appelés *Monographies*, et qui sont aux sciences naturelles ce que sont les topographies à la géographie générale. Persuadés de cette vérité, divers auteurs ont, à cet égard, rendu de grands services à l'entomologie; mais ces travaux, quoique très approfondis et très détaillés, quant à la synonymie et la partie descriptive, présentent presque tous une lacune importante: rien ou presque rien de neuf par rapport aux mœurs des animaux qui en sont l'objet. Plusieurs de ces ouvrages encore sont dénués de figures. Or celui dont nous allons rendre compte est sous tous ces points à l'abri de la critique. L'auteur, M. Bois-Duval, dont les travaux et le zèle pour les sciences médicales avaient déjà été couronnés par divers prix, qui avait fourni à feu Godard, auteur d'une excellente *Histoire naturelle des Lépidoptères de France*, bon nombre d'observations curieuses, qui a des relations habituelles avec les savants étrangers, s'occupant plus particulièrement de cet ordre d'insectes, auquel enfin M. le Comte Dejean a confié la garde et la conservation de sa riche collection d'insectes, s'est préparé à la publication de sa *Monographie des Zygénides* par huit ans au moins de recherches faites sur le vivant. A la manière des Réaumur, des Degéer, il a commencé par observer la nature sur son théâtre même, et c'est ce qui lui a permis de bien distinguer les différences sexuelles ainsi que les variétés.

« Nous ne le suivrons pas dans l'exposition qu'il fait des changements qu'a éprouvés le genre *Sphinx* de Linnæus. Il nous suffira de vous prévenir que Fabricius a formé avec plusieurs de ses espèces, les

*Sphinx-bélier* de Geoffroy, un genre propre, sous le nom de *Zygæna*; que cette coupe elle-même a ensuite été démembrée, et que tous ces genres composent aujourd'hui, avec les *Sésies* de Fabricius, la tribu des *Zygénides*. M. Bois-Duval a pensé qu'il était convenable, tant elle est étendue, de la scinder, et d'en établir, sous la dénomination de *Procrides*, une nouvelle. Celle-ci se composerait des *Zygénides* à antennes pectinées soit dans les deux sexes, soit dans les mâles seulement; par opposition, la tribu des *Zygénides* propres ne comprendrait plus que celles dont les antennes sont toujours simples. Elle est le sujet de la *Monographie* qu'il a eu l'honneur de vous offrir. Six genres, *Cocytia*, *Sesia*, *Egocera*, *Thyris*, *Zygæna* et *Syntomis*, la composent. Le premier a été formé d'après un insecte très remarquable recueilli à la Nouvelle Guinée par M. Durville et qui lui est dédié. Il fait, selon lui, le passage des *Macroglosses* aux *Sésies*. Un autre nouveau genre dont M. Bois-Duval a cru devoir adjoindre la connaissance à son travail, par manière d'appendice, est celui d'*Hecatesia*. Un insecte de la Nouvelle Hollande envoyé à l'un de vos Commissaires par M. Alexandre Mac-Leay, Secrétaire général de l'administration de cette colonie, en est le type. M. Bois-Duval soupçonne avec raison qu'il doit être placé, à la suite des *Hespéries* et avec celui d'*Egocère* dont il se rapproche, près des *Agaristes*, des *Coronis*, tribu des *Castniaires*.

« Feu Laspeyres, de Berlin, ayant publié une monographie très complète du genre *Sesia*, M. Bois-Duval s'abstient d'en parler.

« Les trois derniers genres de la tribu des *Zygénides*, savoir ceux de *Thyris*, de *Zygène* et de *Syntomis*, deviennent ainsi plus particulièrement l'objet de sa monographie. Malgré les travaux de Fabricius, de Borkhausen et d'Ochsenheimer, il règne encore, relativement aux espèces et à leur synonymie, une grande confusion, et nous pouvons assurer que M. Bois-Duval n'a rien négligé pour la dissiper.

« Les généralités précédant cette nomenclature inspirent un vif intérêt par l'exposition de plusieurs faits nouveaux et curieux. Commençons par les *Thyris* dont les habitudes nous étaient entièrement inconnues. On n'en avait décrit qu'une seule espèce, celle qu'on a nommée *Fenestrina*. On la rencontre dans diverses contrées tempérées de l'Europe et même de l'Amérique septentrionale. Elle vole en plein jour, à l'ardeur du soleil, sur les fleurs ombellifères, celles de l'hiëble et du sureau spécialement. C'est aussi dans l'intérieur de ces deux derniers végétaux que vit sa chenille. Elle ressemble, sous ce rapport, à celles des *Sésies* et des *Cossus*. La chrysalide est pareillement garnie de petites épines, observation que M. Bois-Duval étend aux nymphes des *Priones*, des *Capricornes*

et à celles des divers autres insectes lignivores. Ces petites épines servent à la chrysalide à s'avancer du fond de sa retraite jusqu'à son ouverture extérieure, pour que l'insecte, parvenu à son état parfait, n'éprouve point d'obstacles et sorte librement. Nous remarquerons en passant que plusieurs nymphes de divers autres *Coléoptères*, qui, sous la forme de larves, avaient vécu dans la terre, se rapprochent aussi, dans le même but, de sa surface. L'Espagne a fourni à notre auteur une seconde et nouvelle espèce de *Thyris*.

« Le genre *Zygène* a surtout fixé son attention; et lorsqu'il nous annonce qu'il l'a étudié pendant plus de huit ans, nous ne pouvons nous défendre d'un sentiment d'admiration pour la patience qu'il a montrée à cet égard. Il faut aussi convenir qu'il est le plus nombreux de cette tribu et que la plupart de ses espèces sont propres à nos climats.

« Il se compose de petits *Lépidoptères* dont la couleur dominante est d'un bleu plus ou moins métallique mélangé de rouge; cette teinte affecte, à l'exception du bord postérieur, les ailes inférieures, et forme diverses taches sur les supérieures, et dans plusieurs un anneau sur l'abdomen et quelquefois une sorte de collier sur le thorax. Les ailes ne sont jamais unicolores. Le rouge est dans un petit nombre remplacé par du jaune; mais ce n'est qu'accidentellement et dans de pures variétés.

« Les *Zygènes* éclosent à la fin du printemps ou vers le milieu de l'été; elles volent en plein jour, rapidement et en ligne droite et près des terres; elles se reposent isolées ou en petits groupes sur les têtes des *statices*, des *scabieuses*, des *centaurées*, des *phyteuma* etc. C'est toujours sur des fleurs qu'elles s'accouplent, et elles demeurent ainsi réunies douze à vingt-quatre heures. Le mâle vit encore pendant deux jours et la femelle périt après la ponte. L'auteur nous décrit bien la forme des œufs qui sont oblongs, jaunâtres ou verdâtres, luisants, et qui éclosent au bout de deux à trois semaines; mais il ne nous dit pas de quelle manière la femelle les place. Il a plusieurs fois rencontré des individus de diverses espèces accouplés; mais il n'a jamais obtenu d'œufs provenant de ces mariages adultérins. Il a observé que les femelles non fécondées d'un grand nombre de *Lépidoptères* qu'il a gardées intactes ne pondent point; mais qu'il n'en est pas ainsi lorsqu'on les fixe, en traversant comme on le fait d'ordinaire leur corselet au moyen d'une épingle. Attachées de même, les femelles fécondées se débarrassent de leurs œufs plus promptement. Après leur première mue, et quoique la saison soit encore assez chaude et que les aliments habituels ne manquent point, les chenilles s'engourdissent, ne donnent aucun signe de vie, et restent dans cet état jusqu'au



printemps prochain. Ayant alors repris leur activité primitive, elles changent pour la seconde fois de peau, continuent de manger, de se développer jusqu'au dernier terme de leur croissance, qui a lieu à la fin de Mai ou de Juin; elles passent alors à l'état de chrysalide. Une seule espèce cependant, la *zygène de la mille-feuille*, *achillea*, éclot de très bonne heure, comme au commencement de Mai, et reparait en Juillet ou Août dans divers Départements méridionaux de la France. Diverses plantes légumineuses herbacées, les trèfles, les luzernes, le sainfoin etc., sont l'unique nourriture des chenilles. Nous disons des légumineuses herbacées, parce que M. Bois-Duval leur a vainement offert des légumineuses frutescentes ou arborescentes. Dès lors divers noms spécifiques et pris dans d'autres plantes étrangères à cette famille, qu'on a donnés à ces insectes, sont-ils impropres. Les chenilles vivent toujours à découvert, solitairement ou par petites sociétés. Les cocons sont attachés à quelques plantes grêles; ils sont jaunes ou jaunâtres, de la consistance de parchemin ou de coquille d'œuf, vernissés en dehors ou en dedans, le plus souvent en forme de bateau et, dans les autres, comme dans les *Zygènes*, ayant des taches en forme d'yeux, ovoïdes.

« La chrysalide est courte, de peu de consistance, brune, avec les fourreaux des ailes et l'abdomen plus pâles. Elle demeure dans cet état deux à trois semaines. Si, lorsque l'insecte vient d'éclore et qu'il est encore humide, on lui perce le corselet, il s'opère alors dans les ailes supérieures une extravasation de fluide aqueux. Les trois principales nervures de ces ailes forment des côtes saillantes et au moins doubles de leur grosseur ordinaire. C'est toujours par l'extrémité du cocon regardant le ciel que sort l'insecte parfait.

« On ne trouve point de *Zygène* dans le nouveau continent. Les régions tempérées de l'Europe, la Syrie, la Perse et le cap de Bonne Espérance sont leur patrie. On n'en a pas encore rapporté de la Nouvelle-Hollande.

« Les *Syntomis*, ont de grands rapports avec les *Lépidoptères* précédents. Leurs ailes sont toujours noires ou bleuâtres avec des taches blanches ou jaunes plus ou moins transparentes et disposées comme dans les *Zygènes*. Leur corps est noir ou d'un vert bronzé, annelé de jaune ou de rouge. Ils volent aussi en plein jour, mais moins rapidement et moins longtemps que ces derniers *Lépidoptères*, et quelquefois en grand nombre autour des buissons. Ces observations, faute de renseignements sur les espèces exotiques, ne s'appliquent qu'au *Syntomis phegea*, la seule que nous possédions en Europe. Les chenilles ressemblent beaucoup à celles des *Zygènes* et se roulent en spirale, à la manière des chenilles de certaines écailles et de quelques autres bombycites; mais elles font leur

coque sous la mousse et sous des feuilles sèches, et son tissu est léger. Elles sont sujettes au même engourdissement que celles des *Zygènes*. Leur chrysalide est plus allongée. Il est très douteux qu'il existe des *Syntomis* en Amérique. Ce genre paraît être plus spécialement propre aux climats chauds de l'ancien monde et jusqu'à la Nouvelle Hollande. L'auteur en décrit quatorze espèces, dont quatre censées inédites. Le nombre de celles du genre *Zygène* est de quarante, sur lesquelles il y en a six de nouvelles. Sept planches, sur les huit qui accompagnent ce manuscrit, sont consacrées à ces deux coupes génériques. L'autre représente un individu de celles appelées *Cocytia*, *Hecatesia*, *Egocera*, et ne comprenant encore chacune qu'une seule espèce. Nous avons dit plus haut que celles du genre *Thyris* se réduisaient à deux. Les descriptions et la synonymie sont très complètes, et précédées d'une bonne phrase spécifique en latin. Les caractères génériques étant exposés en cette langue et en français, il serait convenable, pour l'harmonie de la méthode et pour l'avantage des personnes qui ne possèdent point la première de ces langues, que ces diagnoses fussent aussi présentées dans la nôtre.

« En associant les *Sésies* et les *Thyris* aux *Zygénides*, M. Bois-Duval a suivi la méthode de l'un de vos Commissaires, qui ne connaissait point les métamorphoses des *Thyris*. Ainsi que nous l'avons dit, il a cru seulement pouvoir détacher de cette tribu les genres à antennes pectinées, soit dans les deux sexes, soit au moins dans les mâles, et il en a formé sa tribu des *Procrides*. Cependant, comme les *Procris* se lient par des nuances bien délicates avec les *Zygénides* à antennes simples, que leurs habitudes sont presque semblables, cette séparation n'était guère nécessaire; il n'en est pas de même des *Sésies* et des *Thyris*. Leurs chenilles vivant, à la manière de celles des *Cossus*, des *Hépiales*, dans l'intérieur des végétaux, leurs chrysalides offrant des caractères particuliers, s'il y a quelque dislocation à faire ou une nouvelle tribu à créer, ce seraient plutôt les *Lépidoptères* qui y donneraient lieu. Il nous a paru aussi que, par les antennes et les palpes, les *Cocyties* avaient beaucoup plus de ressemblance avec les *Uranies* et les *Agaristes* qu'avec les *Macroglosses* et les *Sésies*. A ma connaissance, on n'a pas encore découvert aucune espèce de ces deux genres, ainsi que de celui de *Zygène* dans l'Australasie et la Polynésie. Mais ces contrées sont le séjour spécial des *Agaristes* et de quelques *Uranies*, recueillies avec les *Cocyties* par M. le Capitaine Durville. Au surplus, nous ne voulons point prononcer, mais inviter M. Bois-Duval à revenir sur cet examen, afin de bien constater les rapports naturels de ces insectes.

« Le genre *Zygène* étant maintenant composé d'une quarantaine d'espèces, il eût été à désirer que, profi-

tant de quelques caractères, comme de la manière dont se termine la massue des antennes, de la forme des cocons, de la disposition des couleurs, il eût facilité l'étude de ces espèces au moyen de quelques coupures.

« Quoiqu'il n'ait donné à son ouvrage que le titre modeste, *Essai d'une monographie* etc., vous avez cependant pu vous convaincre par cette analyse, que, tant pour l'observation des habitudes des insectes qu'il traite que pour les signalements et la synonymie des espèces, il a fait tout ce qu'on pouvait attendre d'un bon naturaliste dans l'état actuel de la science. Peu de monographies peuvent être comparées à celle-ci, et vos Commissaires sont d'avis qu'elle mérite de trouver place dans les Mémoires des Savants étrangers dont l'Académie ordonne l'impression. »

Signé à la minute: **Bosc, Latreille** Rapporteur.

L'Académie adopte les conclusions de ce Rapport.

Au nom d'une Commission composée de MM. Geoffroy Saint-Hilaire et Fréd. Cuvier, M. Geoffroy présente le Rapport suivant sur une notice de M. Rambur, médecin à Ingrandes, concernant un *Enfant monstrueux* né à Benais le 30 Août 1826, et qui vivait encore le 1<sup>er</sup> Septembre 1827:

« Le travail de ce médecin nous apprend qu'en effet il est né au village de Benais, près de Bourgueil, en Indre-et-Loire, le 30 Août 1826, de la femme de Jean Roy, cultivateur, un enfant *hétéradelphe*, c'est-à-dire une monstruosité humaine composée de deux frères jumeaux joints ensemble et opposés ventre à ventre, de volume et d'organisation très dissemblables, le principal individu étant de la grosseur ordinaire à son âge et complet dans toutes ses parties, et l'autre de moitié plus petit et sans tête. M. le docteur Rambur n'a pu ainsi qualifier son sujet. Il ignorait que nombre de cas semblables étaient connus et que, vers les derniers jours d'Août 1826, presque au même moment, l'un de nous avait présenté à l'Académie un travail sur ces cas rares, qu'il avait généralisé tous les faits déjà acquis, et tiré des éléments précis pour en faire la base de son genre *Hétéradelphe*.

« Nous allons voir qu'il n'a manqué au travail de M. le docteur Rambur que ces faits d'érudition pour qu'il devint à tous égards parfaitement satisfaisant.

« L'*Hétéradelphe* de Benais est dans ce travail successivement considéré dans ces rapports avec la zoologie, la physiologie et la pathologie chirurgicale.

« 1<sup>re</sup> *Considérations zoologiques.* Nous en avons présenté les plus essentielles dans l'exposé des caractères génériques du sujet. Quant aux caractères qui distinguent la propre espèce de l'*hétéradelphe* de Benais, on les trouve principalement dans l'atrophie des

membres supérieurs réduits à de très courts moignons. Ces petits bras sont comme noyés dans l'épaisseur des masses charnues de la région scapulaire. Le bras droit, terminé par un seul doigt, est plus court que le gauche, et à celui-ci tiennent lâchement deux doigts seulement. « Voyez » dit M. Rambur « le « monstre de Benais revêtu de sa robe, rien ne le distingue d'un enfant de son âge: taille, force, allures, « respiration, manières. S'il tête ou mange, c'est exactement la même chose. » La description de M. Rambur est très détaillée et nécessairement un peu longue, comme appartenant à la manière des descriptions anatomiques; mais elle n'est point sans intérêt sous cette forme, vu l'importance des faits qu'elle retrace et doit établir. Les deux individus étaient mâles.

« 2<sup>o</sup> *Considérations physiologiques.* Le grand individu paraissait assez gai, s'amusant quelquefois à embrasser la portion du jumeau qui lui tenait. Le corps imparfait avait à part son appareil urinaire donnant goutte à goutte et continuellement l'urine; il n'en était sans doute pas de même de l'appareil intestinal, car il ne débouchait point au dehors. L'anus était imperforé; enfin cet individu incomplet et acéphale ne semblait doué que de la vie végétative; assertion que l'auteur fait reposer sur les preuves ci-après:

« 1<sup>o</sup> Défaut de manifestation du mouvement artériel.

« 2<sup>o</sup> Pâleur bien prononcée des téguments.

« 3<sup>o</sup> Chaleur sensiblement moindre que celle du grand frère.

« 4<sup>o</sup> Plaie au devant de la rotule, survenue spontanément et ayant résisté à tout essai de médication.

« La première de ces remarques s'accorde avec celles de M. Pearson, médecin anglais, qui a observé à Canton l'*Hétéradelphe* de Chine; en effet, M. Pearson n'a pu rencontrer de pulsations artérielles sur aucun point de la surface du sujet imparfait acéphale; mais quant à ce qui est plus bas rapporté dans le Mémoire de M. Rambur, que l'*Acéphale* de l'*Hétéradelphe* de Benais ne témoignait aucune sensibilité, il n'y a plus le même accord entre cette observation et celle qui lui est correspondante dans les écrits des médecins anglais, MM. Pearson et Levingstone, lesquels avaient au contraire trouvé que chez le monstre de Chine les sensations de douleur étaient réciproques chez les deux frères.

« 3<sup>o</sup> *Considérations de pathologie chirurgicale.* M. Rambur, dans cette partie de son écrit, discute une question importante: si l'on ne devrait pas venir au secours de cet *hétéradelphe* pour rendre le grand frère, par l'amputation de la portion de jumeau qui lui tient, aux conditions de l'espèce humaine dans l'état normal, et il termine par se prononcer en faveur de la négative; et plus loin, par porter le pro-

nostic que l'état d'imperfection et de pauvreté des organes du petit sujet doit dans peu de temps entraîner la perte des deux frères. Nous verrons plus bas que ce pronostic est déjà justifié par l'événement.

« La négative a pu être légitimement soutenue pour le sujet particulier qu'a eu sous ses yeux M. Rambur, mais cependant elle aurait été mal à propos étendue à tous les cas analogues, si ce que rapporte N. F. Regnault dans ses *Écarts de la nature* est exact. Ce savant iconographe traite, dans les notes de la planche 24, d'un *hétéradelphe* né en 1764 à Ondervilliers, ville de Suisse, auquel le chirurgien du lieu extirpa les parties surabondantes en y employant le procédé de la ligature. L'esprit frappé de cette cure, votre Rapporteur avait proposé à l'un des grands chirurgiens de cette époque, l'habile M. Lisfranc, de vouloir bien donner ses soins à l'enfant bicorps de Benais, et tout était prêt ici pour le recevoir.

« Il fut donc écrit à ce sujet à M. Rambur, qui répondit en donnant « la nouvelle du décès de l'enfant » arrivé le 10 Septembre dernier. Il a succombé après « huit jours de maladie à un embarras gastrique compliqué de phlegmasie des organes digestifs et d'engouement pulmonaire. Jean Roy avait été engagé « par les autorités civiles et religieuses de Benais à « abandonner à l'art le corps de son enfant; mais, la « présence dans le pays d'un prétendu physicien promenant des figures en cire; quelques insinuations « malveillantes et d'autres causes agissant sur son esprit, l'enfant fut enterré et gardé à vue les nuits « suivantes avec usage d'armes à feu. » (1)

« Dans le système qui avait porté l'un de nous à regarder comme possible la résection du fragment de jumeau naissant dans les cas d'hétéradelphie de la région épigastrique de son grand frère, cet appendice informe n'aurait pas plus d'importance que l'a en effet sur un sujet très bien constitué une jambe ou un bras surnuméraire. Une grande artère provenant des troncs principaux s'en vient développer et nourrir les parties centrales et leurs irradiations terminales; mais il en est de même pour les membres dans l'hypothèse donnée, car de même l'artère fémorale et l'artère biachiale sont des troncs considérables qui se répandent dans la jambe et le bras, ayant à produire et à nourrir leur noyau principal et ses extrémités digitales. Or, les mêmes précautions que commande la section d'aussi gros vaisseaux, il devenait possible d'y recourir par un vaisseau des mêmes rang et volume allant gagner l'individu imparfait, d'où il se ramifie dans toutes les parties extrêmes du sujet.

« Cependant, s'il est si vivement regrettable que l'hé-

téradelphe de Benais soit, par l'effet des mesures prises après sa mort, soustrait à de nouvelles et utiles recherches, son apparition du moins ne sera pas inutile à la science: il a été étudié et décrit. Il est devenu l'objet d'un écrit dont l'ordre, la sagesse des vues et la lucidité font honneur à M. le docteur Rambur. Le Mémoire de ce médecin nous conservera donc ce cas fort rare, non pas, il est vrai, d'une manière aussi profitable que nous nous en étions flattés, et comme nous l'avions pressenti d'après les chances heureuses qui s'étaient offertes. Beaucoup reste à savoir, car la dissemblance de ces deux jumeaux hétérogènes, leur union par des parties non similaires, l'arrangement qui place en présence et dans une sorte de fusion les éléments de deux degrés d'organisation, des développements propres à deux âges très distants, sont effectivement l'objet de nombreuses et graves difficultés. Encore si les renseignements qu'aurait pu fournir le système osseux avaient pu nous mettre sur la voie, si le squelette avait été conservé! Mais plus nos regrets à cet égard sont légitimes, plus nous aurons à nous féliciter que M. le docteur Rambur nous ait dédommagés par la composition qu'il nous a remise, plus cette circonstance nous fixe sur le mérite et l'intérêt de sa communication.

« D'après ces motifs et les développements qui précèdent, nous estimons que le travail de M. Rambur doit être approuvé par l'Académie et inséré dans les *Savants étrangers*. »

Signé à la minute: G.-F. Cuvier, Geoffroy Saint-Hilaire Rapporteur.

L'Académie adopte les conclusions de ce Rapport.

M. Poisson lit une note sur les *Vibrations des corps sonores*.

M. Cauchy annonce à ce sujet qu'il s'est aussi occupé depuis longtemps de *l'équilibre et du mouvement intérieur d'un corps solide considéré comme un système de molécules séparées les unes des autres*, et qu'il est parvenu à des équations dans lesquelles les composantes des forces exercées sur chaque molécule ne se réduisent pas généralement à des intégrales. Il présente à la fin de la Séance le manuscrit sur lequel se trouvent consignées les recherches faites à ce sujet.

M. Milne Edwards lit en son nom et au nom de M. Victor Andouin, un Mémoire intitulé *Recherches anatomiques sur le système nerveux dans les Crustacés*.

Ce Mémoire sera examiné par une Commission

(1) Lettre de M. le docteur Rambur à M. Geoffroy Saint-Hilaire, datée d'Ingrandes le 20 Septembre 1827.



composée de MM. Geoffroy Saint-Hilaire, Latreille et Duméril.

M. Cagniard de Latour donne lecture d'un Mé-

moire dans lequel il expose les résultats de diverses expériences sur la *Vibration des corps sonores*.

Séance levée.

## SÉANCE DU LUNDI 8 OCTOBRE 1827.

### 41

A laquelle ont assisté MM. Gay-Lussac, Fourier, Desfontaines, Labillardière, Chaptal, Mathieu, Molard, du Petit Thouars, Silvestre, Beudant, Geoffroy Saint-Hilaire, Rossel, Huzard, Navier, Damoiseau, de Lalande, Dulong, Ampère, Vauquelin, Chaussier, Girard, Latreille, Fréd. Cuvier, Deyeux, Mirbel, Coquebert-Montbret, Boyer, H. Cassini, Thenard, Duméril, d'Arcet, Bosc, Bouvard, Chevreul, Lacroix, Legendre, Baron Cuvier, Beauteemps-Beaupré, Poisson, Baron Portal, Lelièvre, Cauchy, Magendie, Cordier, Héron de Villefosse, de Freycinet, Prony, Brochant de Villiers, Brongniart, Lamarck, Savigny.

Le procès verbal de la Séance précédente est lu et adopté.

L'Académie reçoit les ouvrages suivants:

*Annales de ciencias, agricultura, commercio y artes*, par D. Ramon de la Sagra, Havane, Julio 1827, et *Résumé des observations météorologiques correspondantes aux années 1825 et 1826 faites à la Havane*, par le même.

MM. Desfontaines et Coquebert-Montbret, Commissaires.

*Bulletin de la Société de géographie*, tome VIII, n° 53, Septembre 1827;

*Expériences sur la reproduction des animaux domestiques*, par M. Girou de Buzareingues;

*Flore pittoresque et médicale des Antilles*, par M. Descourtilz, 78<sup>e</sup> livraison;

*Journal de chimie médicale etc.*, Octobre 1827;

*Exercices de mathématiques*, par M. Cauchy, 19<sup>e</sup> livraison, Paris 1827, in-4°;

*Annales de chimie et de physique*, Août 1827;

*Séance publique de la Société d'agriculture de la Marne*, 1827;

*Traité des arbres fruitiers de Duhamel*, édition de MM. Poisson et Turpin, 42<sup>e</sup> livraison, Paris 1827;

*Exposé historique des travaux de la Société d'agriculture de Caen depuis 1801-1826*;

*Précis de nosologie et de thérapeutique*, par M. Barbier, tome 1<sup>er</sup>, Paris 1827.

M. Duméril en rendra un compte verbal.

Le Préfet de Seine-et-Marne demande l'avis de l'A-

cadémie sur la nécessité de conserver la demi-lune de la pierre de la méridienne située à Lieusaint, dans un terrain dont M. de Nanteuil, ancien propriétaire, demande la restitution.

MM. Bouvard et Mathieu examineront cette affaire et en feront un Rapport.

M. de La Bouillerie, intendant général de la Maison du Roi, remercie l'Académie du Rapport qu'elle lui a adressé concernant les *nouveaux procédés de M. Ratieuville pour la teinture en bleu*.

M. Thomas Young remercie l'Académie de sa nomination à la place d'Associé étranger.

M. Rousseau, chirurgien à Coucy le Château, adresse un Mémoire sur le *Perfectionnement du forceps*.

MM. Pelletan et Boyer, Commissaires.

M. Duméril présente un Mémoire de M. de Senne sur une *Opération de trachéotomie*.

MM. Duméril et Dupuytren, Commissaires.

M. Parseval adresse un supplément au *Mémoire de Mathématiques* qu'il a présenté dans l'une des dernières Séances.

Il est renvoyé aux mêmes Commissaires.

MM. Pelletan, Boyer et Magendie font le Rapport suivant sur le Mémoire de M. G. Breschet concernant l'*Anévrisme faux consécutif du cœur et l'anévrisme*

vrai des artères:

« L'auteur de ce *Mémoire*, connu dans la science par plusieurs travaux importants, et l'un de nos anatomistes et chirurgiens les plus instruits, s'est proposé dans la première partie de son travail, la seule qui ait été soumise à notre examen, d'établir par des faits irrécusables l'existence d'une lésion particulière du cœur, dont la description avait été omise dans les principaux traités sur les maladies de cet organe, d'en fixer les signes caractéristiques durant la vie, et de donner des moyens propres à y remédier.

« Pour comprendre l'objet du *Mémoire* de M. Breschet, il faut savoir que le cœur, cette véritable pompe foulante et aspirante qui trouve dans la contraction de ses parois fibreuses sa puissance motrice, est sujet à plusieurs espèces de désordres qui ont pour résultat le trouble de l'admirable et continuelle distribution du sang dans toutes les parties du corps, et par suite le dérangement des diverses fonctions dont l'ensemble forme la vie. Tantôt les parois du cœur se rompent, et la mort est la suite prochaine de cette rupture puisque le mouvement du sang est inopinément arrêté. D'autres fois ses parois s'épaississent, acquièrent un excès d'énergie, et alors le sang, poussé vers les organes avec trop de violence, dilate les canaux élastiques qu'il parcourt, parvient souvent à les rompre, et si cette rupture a lieu dans le cerveau, il arrive ce qu'on appelle apoplexie. Dans certains cas, au contraire, les parois du cœur s'allongent, s'amincissent, la force impulsive appliquée au sang devient trop faible, le mouvement circulatoire est incomplet; certains organes, principalement les plus éloignés de la puissance motrice, ne reçoivent plus qu'une quantité du fluide vivifiant inférieure à celle qui leur est indispensable, et alors leurs fonctions languissent ou cessent plus ou moins complètement; d'autres fois, ce sont les soupapes nécessaires au mécanisme de l'organe qui s'altèrent, deviennent trop épaisses, perdent leur élasticité, leur mouvement; de là des dérangements plus ou moins grands dans le jeu de la pompe que le cœur représente etc..

« La lésion sur laquelle M. Breschet a voulu attirer l'attention de l'Académie est une sorte de déchirure qui se fait dans les parois du cœur à certains points du ventricule gauche, mais principalement à sa pointe. Le sang s'engage dans cette ouverture, pousse en dehors les enveloppes membraneuses, forme ainsi à la surface de l'organe une tumeur quelquefois aussi volumineuse que le cœur lui-même, le sang se coagule dans cette espèce de poche, et y forme successivement des couches concentriques de plusieurs lignes d'épaisseur. Aussi, bien que le cœur soit réellement déchiré, la vie n'est-elle pas immédiatement compromise; car les couches fibrineuses qui remplissent la tumeur

opposent une résistance suffisante à l'effort du sang qui tend incessamment à les rompre et à s'épancher dans la cavité du péricarde, événement qui serait suivi d'une mort subite.

« Plusieurs auteurs avaient déjà rapporté des exemples de ce genre de lésion; mais ils les avaient plutôt considérés comme des *cas rares* que comme un genre de maladie de nature à prendre rang dans les cadres nosologiques. M. Breschet cite tous les ouvrages où il est question de l'anévrisme faux consécutif du cœur; il y joint plusieurs exemples inédits qui lui ont été communiqués par des médecins, et il rapporte enfin une observation qui lui est propre, et d'autant plus curieuse qu'elle a été faite sur le cœur du célèbre tragédien Talma. Dans ce cas, le cœur offrait une poche extérieure assez spacieuse pour contenir un petit œuf de poule; elle communiquait avec la cavité du ventricule gauche par une ouverture circulaire d'un pouce de diamètre, garnie d'une sorte de virole cartilagineuse épaisse de près de 3 lignes, ce qui indique que l'ouverture était fort ancienne, bien que personne, ni Talma lui-même, qui avait étudié la médecine, n'en eût soupçonné l'existence.

« On peut conclure avec quelque probabilité des détails très précis donnés par M. Breschet, que l'espèce de lésion dont il parle n'est pas de nature à compromettre par une rupture inopinée la vie des personnes qui en sont atteintes; car pour qui a connu personnellement Talma, il n'est pas douteux que sa vie ne se composât d'émotions fortes et de mouvements nerveux très violents qui devaient réagir puissamment sur la fréquence et l'énergie des battements du cœur. Pour qui l'a suivi sur la scène et étudié sous un point de vue physiologique son prodigieux talent, il est certain que, dans les instants où il faisait, à son gré, passer dans l'âme des spectateurs la terreur et l'épouvante, ou les douces impressions de la pitié, il éprouvait lui-même à un haut degré les passions qu'il savait si bien peindre; qu'il est par conséquent extrêmement probable que la première origine de sa maladie doit être rapportée à quelques uns de ces sublimes moments où il excitait les ravissements et l'enthousiasme du public. On doit aussi présumer que les efforts répétés qu'exigeaient les éclats soutenus ou la sombre concentration de sa voix, apportaient des modifications sans nombre dans les battements du cœur. Or, si, pendant plusieurs années, de telles secousses, de telles agitations ont pu avoir lieu sur un cœur frappé d'une lésion physique sans occasionner d'accidents, il faut croire que cette lésion doit être peu redoutable pour un organe dont les mouvements resteront habituellement dans le cercle plus ou moins rétréci d'une existence vulgaire.

« Voici maintenant les signes d'après lesquels, sui-

vant M. Breschet, on peut reconnaître cette maladie. Au moment de l'invasion, le malade a la sensation d'un liquide chaud coulant dans la poitrine sous le sein gauche. A ce premier symptôme, qui se dissipe bientôt, succède un peu de gêne dans la respiration, et un battement tel qu'il semble qu'un corps se porte vers la région de l'estomac et plus bas encore, de la douleur à la région précordiale, des battements sourds et profonds à l'épigastre et vers le diaphragme un peu à gauche, parfois de l'étouffement et une respiration gênée et entrecoupée, le pouls petit, serré, faible et fréquent, ou plein, dur et parfois intermittent. La marche de l'affection est lente, graduée, et plusieurs fois la tumeur a existé un grand nombre d'années sans se rompre; encore cette rupture est-elle extrêmement rare. Lorsqu'elle arrive, le sang s'épanche dans le péricarde et la mort arrive brusquement. L'auteur ne cite toutefois aucun fait à l'appui de cette terminaison de la maladie, et beaucoup de raisons, ainsi que nous l'avons fait remarquer, semblent se réunir au contraire pour faire penser qu'elle doit être très difficile et très rare. Cependant elle n'est pas impossible, puisqu'un événement de cette nature vient d'arriver tout récemment, en Angleterre, sur le Général Kyd, qui était depuis longtemps atteint d'un anévrisme faux consécutif du cœur, et qui est mort en dormant, par l'effet de la rupture de la poche anévrismale et de l'épanchement du sang dans le péricarde.

« Le traitement de cette affection, dit M. Breschet, consiste dans tous les moyens qui rendront la circulation du sang plus calme et plus régulière. Ainsi l'éloignement de toutes les passions vives, de toutes les émotions fortes de l'âme, le repos physique et moral, et surtout le soin d'éviter toutes les causes qui peuvent produire de grands mouvements, des efforts considérables de la respiration et accélérer la circulation, seront recommandés. Le régime devra être peu substantiel, surtout nullement excitant. On réduira le malade au strict nécessaire; on ne lui permettra que des mouvements doux, peu étendus, réglés. On défendra la marche accélérée, la course, le chant, la déclamation, la lecture à haute voix, et par conséquent tout ce qui appartient à l'exercice de la parole, soit dans la chaire, soit dans la tribune. On affaiblira le malade et l'impétuosité de la circulation, non seulement par le régime, par l'administration des préparations pharmaceutiques de la digitale pourprée et de l'acétate de plomb, mais encore par les émissions sanguines.

« De tout ce qu'il avance, l'auteur conclut:

« 1° Que le cœur peut être affecté d'une maladie que jusqu'ici ni les nosographes ni les praticiens n'ont

décrite.

« 2° Que cette maladie paraît particulièrement appartenir au ventricule gauche du cœur.

« 3° Que le sommet de cet organe est le siège le plus ordinaire de cette maladie.

« 4° Que cette affection est une tumeur anévrismale.

« 5° Que cet anévrisme, d'après son mode de formation, l'état de ses parois et les parties contenues dans son kyste, peut, assez naturellement, être rapproché de l'anévrisme faux consécutif des artères, dans le sens donné par Scarpa au mot anévrisme.

« 6° Que le cœur peut être atteint du même genre d'anévrisme que celui dont les artères sont le plus ordinairement affectées; ce qui établit entre leurs maladies des analogies que l'anatomie de structure, et que surtout leur mode d'apparition et de développement devaient faire pressentir.

« Tel est le Mémoire de M. Breschet; l'Académie a pu juger de son importance par la nature même du sujet qu'il traite.

« Votre Commission vous aurait proposé d'en ordonner l'impression dans le recueil des Savants étrangers, si l'auteur n'avait déjà donné à son ouvrage une autre destination. »

Signé à la minute: Boyer, Pelletan, Magendie Rapporteur.

L'Académie adopte les conclusions de ce Rapport.

M. Mirbel fait un Rapport verbal sur la *Partie botanique du voyage de M. de Freycinet*, rédigée par M. Gaudichaud.

M. Fréd. Cuvier lit l'extrait d'un Mémoire sur l'*Organisation et le développement des épines du porc-épic*.

M. Cagniard Latour continue la lecture d'un Mémoire commencée dans la dernière Séance.

MM. de Prony et Poinsot, Commissaires.

On donne lecture de la lettre de M. Tournal sur les *Cavernes à ossements du Département de l'Aude*, et du 2<sup>e</sup> Mémoire de M. Marcel de Serres sur le *Calcaire à moellons de Montpellier*.

Ces pièces sont renvoyées à MM. Cuvier, Bronniart et Beudant.

On rappelle un Mémoire de M. Marcel de Serres sur les *Volcans éteints du midi de la France* etc., envoyé le 18 Juin 1827 et réservé pour être lu.

Ce Mémoire est renvoyé à l'examen de MM. Brochant et Cordier.

La Séance est levée.



A laquelle ont assisté MM. Mathieu, Beudant, Gay-Lussac, Dulong, Girard, Chaptal, Bouvard, Desfontaines, Bosc, du Petit Thouars, Lacroix, Sané, Thenard, Damoiseau, Deyeux, Baron Cuvier, Vauquelin, Molard, Legendre, Arago, de Lalande, Huzard, Fourier, H. Cassini, de Freycinet, Coquebert-Montbret, Baron Portal, Navier, Chaussier, Poisson, Ampère, Lelièvre, Gillet de Laumont, Cauchy, Mirbel, Silvestre, de Labillardière, Geoffroy Saint-Hilaire, Andreossi, Héron de Villefosse, Cordier, Rossel, Beauteemps-Beaupré, Duméril, Chevreul, Prony, Brochant de Villiers, Magendie, G. F. Cuvier, Brongniart, Lamarck, Savigny.

Le procès verbal de la Séance précédente est lu et adopté.

L'Académie reçoit les ouvrages suivants:

*Discours prononcé dans la Séance publique de l'Académie royale des Beaux-Arts*, 6 Octobre 1827;

*Annales de mathématiques pures et appliquées*, n° 4, Octobre 1827;

*Annales des sciences naturelles*, Août 1827, planches, Août 1827;

*Notice historique sur les unités employées en mécanique et sur les dynamomètres*, par M. Hachette;

*Bulletin universel des sciences et de l'industrie* publié sous la direction de M. le Baron de Férussac, n° 9, Septembre 1827;

*Bulletin des Sciences mathématiques, physiques et chimiques*. — *Des Sciences naturelles et de géologie*. — *Des Sciences médicales*. — *Des Sciences agricoles et économique*. — *Des Sciences technologiques*. — *Des Sciences géographiques etc.*, économie publique. — *Voyage*. — *Des Sciences historiques, antiquités, philologie*. — *Des Sciences militaires*;

*Ephémérides médicales de Montpellier*, Septembre 1827;

*Journal d'agriculture, de médecine et des sciences accessoires*, Juillet 1827;

*Journal pratique de médecine vétérinaire*, Septembre 1827;

*Programme d'un prix proposé par la Société royale d'agriculture et de commerce de Caen, pour le meilleur Mémoire ou le meilleur procédé relatif au moyen de détruire l'insecte connu sous le nom de puceron lanigère*;

*Rapport sur la fabrique de fromage de Hollande, établie à Varaville dans le Département du Calvados*, par MM. Scribe et Compie;

*Considérations sur quelques maladies de l'encéphale et de ses dépendances, sur leur traitement, et notamment sur les dangers de l'emploi de la glace*, par M. Alexis Bompard, in-8°, 1827;

*Compte rendu d'observations faites avec un télescope réflecteur de 24 pieds, contenant un Second catalogue de 295 nouvelles étoiles doubles et triples ré-*

*duites au commencement de l'année 1830, avec Quelques observations d'étoiles doubles précédemment connues*, par John Herschel, in-4°, 2 exemplaires.

M. Raspail écrit à l'Académie pour lui offrir un ouvrage intitulé *Recherches chimiques et physiologiques destinées à expliquer la structure et le développement de la feuille, du tronc, les organes qui n'en sont qu'une transformation, et la structure et le développement des tissus animaux*, in-4°, 2 exemplaires.

M. Julia Fontenelle présente pour être déposé au Secrétariat, un paquet contenant les *Résultats de quelques faits chimiques*.

Le dépôt est accepté (il a été enregistré sous le n° III).

M. de Lafugue, lieutenant d'infanterie, présente un manuscrit intitulé *Nouvelle Jérusalem apocalyptique sur la beauté, la magnificence et le triomphe de la religion de Jésus-Christ*, avec planches et figures sous les sept couleurs du Blazon.

MM. Cauchy et Ampère sont nommés Commissaires pour prendre connaissance de ce manuscrit.

M. Honoré Valant écrit à l'Académie pour lui offrir ses *Nouveaux essais sur la peine de mort*.

Cet ouvrage et la lettre de l'auteur seront remis à M. le Secrétaire perpétuel de l'Académie française.

M. Joseph Anastasi adresse la description d'un *Procédé mécanique* dont il peut résulter, selon l'inventeur, que des bateaux remorqueurs et des coches remonteraient isolément les rivières sans dépense et sans danger.

Cette lettre sera remise aux Commissaires précédemment nommés pour un objet semblable, MM. Girard et Navier.

M. Binet lit un Mémoire sur la *Résolution des équations indéterminées du premier degré en nombres entiers*.

Ce Mémoire sera examiné par une Commission

composée de MM. Legendre, Poisson, Cauchy et Poincot.

M. Despretz lit un Mémoire intitulé *Recherches sur la chaleur dégagée dans la combustion.*

Ce travail sera examiné par une Commission composée de MM. Gay-Lussac et Dulong.

M. Gasparin donne lecture d'un Mémoire intitulé *Des climats européens par rapport aux pluies.*

MM. Bouvard, Arago et Coquebert-Montbret sont nommés Commissaires pour examiner ce travail.

M. Robineau Desvoidy lit un Mémoire intitulé

*Recherches sur l'organisation vertébrale des Crustacés, des Arachnides et des Insectes.*

Ce Mémoire sera examiné par MM. Duméril et Frédéric Cuvier nommés Commissaires.

Il est donné lecture d'un Mémoire de M. Delpech, Correspondant de l'Académie. Ce manuscrit a pour titre *Quelques réflexions sur la résection de l'os maxillaire inférieur.*

Ce manuscrit auquel est joint un dessin sera examiné par une Commission composée de MM. Pelletan et Boyer.

Séance levée.

## SÉANCE DU LUNDI 22 OCTOBRE 1827.

### 43

A laquelle ont assisté MM. Huzard, Gay-Lussac, Arago, Fourier, Molard, Chaptal, Geoffroy Saint-Hilaire, Damoiseau, Lacroix, Poincot, Beudant, Legendre, Dulong, Bouvard, de Lalande, Deyeux, Silvestre, Desfontaines, du Petit Thouars, Sané, Coquebert-Montbret, Ampère, le Duc de Raguse, Chaussier, Andreossi, Poisson, Beauteemps-Beaupré, H. Cassini, d'Arcet, Bosc, Mathieu, Cuvier, Latreille, Fréd. Cuvier, Magendie, Lelièvre, Girard, Vauquelin, Navier, de Freycinet, Chevreul, Héron de Villefosse, Mirbel, Cordier, Prony, Baron Portal, Cauchy, Thenard, Gillet de Laumont, Brongniart, de Lamarck, Savigny.

Le procès verbal de la Séance précédente est lu et adopté.

L'Académie reçoit les ouvrages suivants:

*Éléments de mécanique*, par M. Bouchardat, 2<sup>e</sup> édition, Paris 1827, 8°;

*Théorie des courbes et surfaces du second ordre*, par le même, 2<sup>e</sup> édition, Paris 1810, 8°;

*Éléments de calcul différentiel et de calcul intégral*, par le même, 3<sup>e</sup> édition, Paris 1826, in-8°;

*Notes pour servir à la culture et aux essais de la propagation des mûriers*, par A. Raffeneau Delile, br. in-8°;

*Nouvelle notice sur les plantes à ajouter à la Flore de France*, par M. Loiseleur Deslongchamps, Paris 1827, br. 8°;

*Annales de la Société d'horticulture de Paris*, 1<sup>re</sup> livraison, Septembre 1827;

*Bulletin d'industrie agricole etc. de l'arrondissement de Saint-Étienne*, 4<sup>e</sup> livraison de 1827;

*Flore médicale des Antilles*, 79<sup>e</sup> livraison;

*Bibliothèque universelle*, Septembre 1827;

*Statistique médicale ou Exposé comparatif de la mortalité de New-York, Philadelphie, Baltimore et Boston pendant une suite d'années*, par MM. Nath. Niles et J. D. Russ;

*Planches de Seba*, 1<sup>re</sup> livraison, 1 cahier in-f°, Paris et Strasbourg 1827;

*Notice sur la détermination des céréales trouvées par M. Passalacqua dans un tombeau égyptien*, par M. Raspail;

*Sommaire du cours de l'École spéciale du génie maritime*, par P. G. Moreau, Brest 1827, in-4°.

M. Lacroix en rendra un compte verbal.

Sept Mémoires de M. Christie extraits des *Transactions philosophiques*, savoir:

*Sur le magnétisme de fer résultant de sa rotation;*

*Théorie des variations diurnes de l'aiguille aimantée expliquée par des expériences;*

*Répétition des expériences sur la magnétisation du fer par la rotation;*

*Sur l'action mutuelle des particules des corps magnétiques;*

*Sur le magnétisme développé dans le cuivre et au-*

*tres substances pendant la rotation;*

*Sur l'influence magnétique des rayons solaires;*

*Description de deux doubles monstres humains attachés par les bassins, par M. Dubreuil, professeur à Montpellier.*

M. Geoffroy Saint-Hilaire en fait sur le champ un Rapport verbal.

*Exercices mathématiques, par M. Cauchy, 20<sup>e</sup> livraison.*

M. Champié adresse quelques *Propositions de géométrie* en manuscrit.

MM. Poinsot et Lacroix les examineront.

M. Budan de Bois Laurent adresse une note sur ses travaux et le *Précis d'une nouvelle méthode pour la résolution effective d'une équation numérique d'un degré quelconque en facteurs réels du 1<sup>er</sup> ou du 2<sup>e</sup> degré.*

M. Bory S<sup>t</sup> Vincent adresse un *Atlas encyclopédique* contenant des planches de géographie physique qui lui est commun avec feu Desmarest.

M. Serullas annonce avoir formé un *Bromure d'arsenic* et y joint des observations nouvelles sur le *Bromure d'antimoine*.

MM. Thenard et Chevreul, Commissaires.

M. Cordier fait un Rapport verbal sur l'ouvrage de MM. Devèze et Bouillet, intitulé *Essai géologique et minéralogique des environs d'Issoire, et principalement de la montagne de Boulade*.

MM. Legendre, Lacroix, Fourier et Damoiseau font le Rapport suivant sur le *Mémoire de M. Binet* relatif à la *Détermination de l'orbite des planètes et des comètes*:

« Le problème dont s'est occupé M. Binet dans ce *Mémoire* est l'un des plus compliqués de l'astronomie. C'est d'abord pour les comètes qu'il a été proposé et résolu par Newton; car la détermination de l'orbite des planètes a été obtenue en choisissant des positions qui simplifient beaucoup les calculs, ce qu'il n'est pas possible de faire pour les comètes, qui ne sont visibles que dans une petite partie de la courbe qu'elles décrivent. Depuis Newton, presque tous les astronomes et les plus grands géomètres ont donné des solutions diverses de ces questions; les uns, par des tâtonnements ou des méthodes de fausse position dont leur adresse à manier le calcul tirait de très bons résultats; les autres, en simplifiant le sujet par des hypothèses, obtenaient directement de premières valeurs approchées qu'ils corrigeaient ensuite.

C'est avec ces méthodes qu'ont été calculées toutes les orbites des comètes observées jusqu'à ce jour et dont le nombre est déjà fort considérable, à quoi il faut ajouter la planète Herschel, dont la révolution, qui embrasse 84 années ne permettait pas l'application des procédés employés pour les autres planètes. Si, pour faciliter la solution du problème, on suppose en commençant que l'orbite cherchée est une parabole, on sait passer ensuite à l'ellipse et à l'hyperbole lorsque les observations l'exigent; il n'y a donc à désirer dans cette partie de la science que des abréviations notables de calcul pour la pratique ou de grandes simplifications dans la théorie.

« Dans le *Mémoire* que l'Académie a renvoyé à notre examen, M. Binet, comme MM. Laplace, Lagrange, Legendre, dans ses *Nouvelles méthodes pour la détermination des orbites des comètes*, part des équations différentielles du mouvement de la terre et de celui de la comète autour du soleil, mais il y fait entrer des termes qui représentent l'attraction que les planètes pourraient exercer sur cette comète. Nous ferons d'abord observer que l'introduction de ces termes, qui n'offre point de difficulté, n'est d'aucune importance, puisqu'on ne pourrait en tirer parti sans une connaissance au moins très approchée de l'orbite actuelle de la comète; et alors il faudrait recourir aux méthodes de Clairaut, de Lagrange ou de M. de Laplace pour calculer les perturbations qu'elle éprouve; aussi M. Binet, quand il prépare ses formules pour les applications, ne manque-t-il pas de supprimer tous les termes qu'il avait ajoutés d'abord.

« Les données premières sont les longitudes et les latitudes géocentriques de la comète. M. Laplace exprime immédiatement par ces angles et par la distance de la comète à la terre, les coordonnées rectangulaires de la première par rapport à la seconde. Lagrange s'est servi en dernier lieu des angles compris entre la droite tirée de la comète à la terre et les trois axes des coordonnées, et, par ce moyen, il est arrivé d'une manière très élégante et très simple à l'équation qui détermine l'une des distances de la terre et de la comète, ainsi qu'on peut le voir dans une note insérée à la fin du tome II de la seconde édition de la *Mécanique analytique* (page 355). M. Binet emploie ces mêmes angles, mais il passe ensuite à l'arc de la trajectoire apparente, c'est-à-dire de la courbe formée par les intersections consécutives des rayons visuels menés de la terre à la comète avec la sphère concentrique à la première, arc dont le coefficient différentiel relatif au temps exprime la vitesse dans cette trajectoire. Par les trois points donnés de la même trajectoire, M. Binet conçoit un petit cercle qu'il regarde comme osculateur de cette courbe, et il introduit la distance de ce petit cercle à son pôle, enfin la distance du lieu du



soleil au pôle du grand cercle de la sphère, tangent à la même courbe. Dans cette partie de son Mémoire, il s'est proposé de lier au sujet des remarques de géométrie et d'analyse à trois dimensions. Il considère la suite des centres des petits cercles osculateurs de la trajectoire apparente, comme une espèce de développée sphérique. Ces remarques et les calculs dont elles dérivent ne sont pas dépourvus d'élégance; mais les formules et les réductions employées dans ces calculs ont été mis en usage bien antérieurement pour des déterminations analogues, et ce n'est là d'ailleurs qu'un luxe de théorie tout à fait inutile pour la pratique.

« L'auteur représente ensuite par une fonction du temps, rationnelle, entière du second degré, et à coefficients indéterminés, l'arc de la trajectoire apparente, ce qui revient au fond à *interpoler* en n'employant que trois observations; et si l'on réduit ainsi la méthode de M. Laplace, ce qui ne dépend que de la volonté du calculateur, elle aura l'avantage de la brièveté; mais aussi il y aurait lieu de craindre que les valeurs de la fonction et de ses coefficients différentiels déduites des différences (finies), lorsqu'on ne poussera celles-ci que jusqu'au second ordre, ne soient pas suffisamment exactes. On sait que l'expression des uns par les autres sont des séries dont les termes ne décroissent pas toujours assez rapidement pour qu'on puisse s'arrêter au premier ou second. Ce n'est qu'en embrassant autant d'observations qu'il est nécessaire pour arriver à de très petites distances, qu'on pourrait obtenir quelque précision, si toutefois les observations étaient d'une exactitude rigoureuse. Malheureusement, lorsque les différences diminuent, les erreurs des observations leur deviennent comparables, et peuvent les altérer considérablement, les anéantir, et même en changer le signe, ce qui vicie entièrement les résultats. Tels sont les inconvénients attachés au procédé imaginé par Euler pour perfectionner la théorie de la lune par les observations (*Mémoires de l'Académie de Berlin*, année 1763, page 223), et appliqué aux comètes par M. Laplace. Sur ce point, le Mémoire dont nous rendons compte n'apporte aucun changement à l'état des choses. Le petit cercle de la sphère, passant par les trois positions apparentes de la comète, pourra différer beaucoup du cercle osculateur auquel M. Binet propose de le substituer, à moins que les observations ne soient très proches, auquel cas, si leurs différences sont petites, les erreurs auront une très grande influence.

« La discussion des racines de l'équation qui détermine une des distances de la comète à la terre, n'offre pas non plus des conséquences assez nouvelles ou assez importantes pour intéresser les géomètres ou les astronomes. Vos Commissaires n'y ont vu que l'appli-

cation facile de procédés bien connus.

« En dernier lieu, l'auteur construit cette même équation en la faisant dépendre des deux autres, dont l'une, renfermant tout ce qu'il y a de variable dans la question, n'est que celle d'une ligne droite, tandis que l'autre, dont les coefficients sont constants, appartient à une hyperbole du 8<sup>e</sup> degré que l'on pourrait construire une fois pour toutes. C'est là ce que le Mémoire offre de plus remarquable; mais la pratique n'y peut rien gagner. Il y a longtemps que l'on ne fait plus aucun usage de la construction des équations par les courbes, qui tenait tant de place dans la science au 17<sup>e</sup> siècle, lorsque Descartes eut appliqué l'algèbre à la représentation des lignes. Maintenant les calculateurs choisiront toujours la résolution immédiate de l'équation du problème par les approximations numériques, méthodes qui méritent d'autant plus d'être préférées que l'analyse de la question donne des limites entre lesquelles sont comprises les inconnues; et d'ailleurs on trouve dans le second supplément au Mémoire sur les *Nouvelles méthodes pour la détermination des orbites des comètes*, page 64, une combinaison des équations du problème qui ramène au 3<sup>e</sup> degré celle dont nous voulons parler, lorsqu'il s'agit des trajectoires paraboliques. Comme trois observations complètes sont plus que suffisantes pour déterminer cette courbe, il en résulte une équation superflue qui peut servir à l'abaissement de l'équation finale; cependant, il faut le dire, c'est plutôt là une simplification théorique qu'une observation usuelle, parce que le succès dépend trop de l'exactitude des observations pour que l'on puisse l'obtenir souvent.

« Cette dernière remarque s'applique à la note présentée par M. Binet pour justifier quelques unes des expressions de ses calculs; en les rapportant à celles que l'on trouve dans le Mémoire sur les *Nouvelles méthodes pour déterminer les orbites des comètes* et dans le 2<sup>e</sup> supplément, il fait voir d'abord que l'un des éléments de l'équation que l'auteur des écrits cités a nommée *douteuse*, entre dans l'expression de la distance du petit cercle osculateur de la trajectoire apparente à son pôle, mais qu'il n'y est pas essentiel, et que cette expression, qui serait donnée alors par le rapport de deux quantités du 3<sup>e</sup> ordre, l'est aussi par le rapport de deux quantités du 1<sup>er</sup> ordre; mais on peut alors faire observer que le fond des choses n'est pas changé, puisqu'il s'agit toujours de pouvoir prendre pour osculateur le petit cercle passant par les trois points donnés de la trajectoire apparente; mais comme alors on substitue des intersections à un contact du second ordre, n'arriverait-on pas de même et beaucoup plus simplement, par l'analyse, en substituant des différences aux coefficients différentiels, comme l'a fait M. Laplace?

## CONCLUSION.

« En définitive, vos Commissaires pensent que le Mémoire de M. Binet ne perfectionne ni la théorie, ni la pratique de la question qu'il traite. Ils n'ont pu y voir que des études sur ce sujet, mais non pas un Mémoire académique, et ils croient en conséquence n'avoir aucune proposition à vous faire sur ce Mémoire. »

Signé à la minute: le Baron **Fourier**, **Damoiseau**, **Legendre**, **Lacroix** Rapporteur.

L'Académie adopte la conclusion de ce Rapport.

Sur l'avis affirmatif de la Section de Physique, l'Académie va aux voix sur la question de savoir s'il y a lieu à élire à la place vacante dans cette Section par le décès de M. Fresnel.

Il est arrêté qu'il y a lieu; en conséquence, la Section fera sa présentation à la Séance prochaine.

MM. les Académiciens en seront prévenus par billets.

**M. Savart** donne lecture de l'extrait d'un Mémoire sur l'*Élasticité dans les corps solides*.

MM. Poisson, Arago et Dulong, Commissaires.

**M. Despretz** continue la lecture du Mémoire qu'il a commencée à la Séance dernière, sur la *Quantité de chaleur développée dans la combustion d'un corps qui ne change pas le volume du gaz oxygène ou est indépendante de la densité de ce gaz*.

MM. Gay-Lussac et Chevreul, Commi.

**M. Cagniard-Latour** continue la lecture du Mémoire qu'il a commencée dans l'une des Séances précédentes sur la *Nature des chocs solides de la corde*.

MM. de Prony et Poinso, Commissaires.

La Séance est levée.

## SÉANCE DU LUNDI 29 OCTOBRE 1827.

## 44

A laquelle ont assisté MM. Arago, Latreille, Gay-Lussac, Ampère, Bouvard, Legendre, Lacroix, Chaptal, Bosc, Girard, Mathieu, de Lalande, Desfontaines, Poinso, Damoiseau, Deyeux, Chaussier, Vauquelin, Huzard, du Petit Thouars, Boyer, Navier, H. Cassini, Geoffroy Saint-Hilaire, Molard, d'Arce, Mirbel, F. Cuvier, Lelièvre, Beudant, L. de Freycinet, Rossel, Cordier, Berthier, Héron de Villefosse, Andreossi, Prony, Gillet de Laumont, Baron Cuvier, Cauchy, Duméril, Beauteemps-Beaupré, Chevreul, Coquebert-Montbret, Baron Portal, Magendie, Dupin, Thenard, Brochant de Villiers, Poisson, Dulong, Fourier, Brongniart, Lamarck, Savigny.

Le procès verbal de la Séance précédente est lu et adopté.

L'Académie reçoit les ouvrages suivants:

*Mémoires de l'Académie Impériale de St Pétersbourg*, tomes VIII, IX et X, pour les années 1817, 1818, 1819, 1820, 1821 et 1822, et le *Recueil des actes de la Séance solennelle tenue le 29 Décembre 1826*.

A ces pièces sont jointes une médaille d'argent et une de bronze frappées en commémoration de l'assemblée séculaire du 29 Décembre 1826. Cette médaille, proposée par M. l'Académicien Köhler, a été dessinée et gravée par M. le Comte de Tolstoï.

Pièce de vers latins ayant pour titre *Ad imaginem Alexandri I. Imperatoris et autocratoris omnium Russorum*, in *Museo numismatico Imp. Academie Scient. Petropol. positam.*, Cal. Mart. 1824;

*Épître (en Grec) à l'Académie Impériale des sciences de Pétersbourg, en mémoire de cette solennité*, par F. Grœphios;

*Recherches expérimentales sur l'eau et le vent considérés comme forces motrices applicables aux moulins et autres machines à mouvement circulaire etc.*, par J. Smeaton, de la Société royale de Londres, ouvrage traduit de l'anglais et précédé d'une *Introduction*, par M. Girard, Membre de l'Institut de France;

*Principes de littérature, de philosophie, de politique et de morale*, par M. le Baron Massias, 4 volumes in-12;

**M. Genêt**, Correspondant de l'Académie à New-York, rappelle quelques uns de ses travaux scientifiques, et prie l'Académie d'agréer les ouvrages suivants (en anglais):

*Discours sur différents sujets relatifs aux rivières*,

aux canaux et au commerce, par M. Edmond Charles Genet;

*Mémoire sur les forces ascendantes des fluides*, par le même;

*Défense du Mémoire précédent*;

*Rapport rédigé à la demande du Conseil de la ville de New-York, et présenté au maire de la ville le jour où l'on a célébré l'achèvement des canaux de New-York*, par M. Cadwallader D. Colden.

A cet envoi est joint une médaille frappée en mémoire de l'entreprise et de l'achèvement du canal qui unit les lacs ou les mers intérieures des États-Unis avec l'Océan Atlantique.

MM. Girard et Andreossi sont priés de se réunir pour l'examen de l'ouvrage de M. Colden et pour en faire un Rapport verbal.

*Encyclopédie portative ou Résumé universel des sciences, des lettres et des arts* en une collection de traités séparés, par une Société de Savants et de Gens de lettres, 1 vol. in-16;

*Flore pittoresque et médicale des Antilles*, par M. Descurtilz, 80<sup>e</sup> livraison;

*Des champignons comestibles, suspects et vénéneux*, avec l'indication des Moyens à employer pour neutraliser les effets des espèces nuisibles, par M. Descourtilz, 2<sup>e</sup> livraison;

*De la pêche, du parcage et du commerce des huîtres en France*, par M. Lair, secrétaire de la Société royale d'agriculture de Caen;

*Annales des mines*, 2<sup>e</sup> série;

*Annales de la Société d'agriculture etc. du Département de la Charente*, Juillet et Août 1827;

*Journal analytique de médecine et des sciences accessoires*, par une Société de Médecins et de Savants, n<sup>o</sup> 1, Octobre 1827;

*Journal général de médecine, de chirurgie et de pharmacie françaises et étrangères*, Septembre et Octobre 1827;

*Journal de pharmacie et des sciences accessoires*, Novembre 1827;

*Considérations anatomiques et physiologiques sur la moelle allongée*, par M. Meyraux.

M. le Capitaine Duperrey écrit à l'Académie pour lui offrir la 5<sup>e</sup> livraison de la *Partie zoologique du voyage de la Corvette de S. M., La Coquille*, rédigée par MM. Lesson et Garnot, et la première livraison de la *Partie Botanique* du même voyage rédigée par M. Bory S<sup>t</sup> Vincent.

M. Coste, Capitaine d'artillerie à Metz, chargé conjointement avec MM. Meynard et de présenter un projet d'amélioration pour les usines de l'arsenal de cette ville, annonce qu'il se propose d'a-

dresser incessamment un Mémoire où seront rapportées diverses expériences dont il indique quelques conséquences. Après la réception de cette pièce, il sera nommé des Commissaires pour l'examen du travail dont il s'agit.

M. l'abbé Lachèvre adresse à l'Académie un tableau intitulé *L'art de fixer les dates. — Ère de la restauration*.

Ce tableau ainsi que la lettre de l'auteur seront remis à MM. Bouvard et Damoiseau, Commissaires nommés précédemment pour prendre connaissance des *Recherches chronographiques* présentées par le même auteur.

M. Fossard, horloger, présente un manuscrit intitulé *Utilité de l'horlogerie. Dilatation et condensation des métaux nuisibles au perfectionnement des machines qui mesurent le temps*.

Cet ouvrage est renvoyé à l'examen d'une Commission composée de MM. Molard et Arago.

MM. Desfontaines et Mirbel font le Rapport suivant sur le travail botanique présenté par M. Despreaux, et qui a pour titre *Essai sur les lamineaires des côtes de la Normandie*:

« L'Académie nous a chargés, M. Desfontaines et moi, d'examiner l'Essai de M. Despreaux sur les lamineaires des côtes de la Normandie. Le genre *Laminaires*, qui appartient à la grande classe des *Hydrophytes* et a donné son nom à la famille des *Laminariés*, a été établi par Roussel et perfectionné par MM. Lamouroux, Agardt et Bory S<sup>t</sup> Vincent; mais il importait d'étudier les espèces avec soin et de les définir avec précision. C'est ce que M. Despreaux a fait pour les *Laminaires* des côtes de la Normandie. Il résulte de ses nouvelles recherches, qu'il n'existe sur ces côtes que cinq espèces de *Laminaires*, tandis que les auteurs en indiquaient plus de quinze. Ils avaient admis comme caractères spécifiques des différences individuelles dont quelques unes proviennent uniquement de l'âge des sujets. On ne pouvait rectifier ces erreurs qu'en observant les espèces sur place, et prenant note de toutes les modifications de forme, de grandeur, de couleur et de consistance que chacune présente, soit successivement dans le même individu, soit simultanément dans un grand nombre d'individus. En effet, quand ces végétaux polymorphes sont enlevés au sol et mis en hercier, chaque échantillon semble une espèce distincte, parce qu'on n'a pas sous les yeux toutes les modifications intermédiaires qui le rattachent à un type commun. Il eût été bien facile à M. Despreaux d'allonger encore la liste des espèces dont on a gratifié mal à propos le genre *Laminaire*;



il lui suffisait pour cela de donner des noms spécifiques à une foule de variétés qui se présentaient sous ses pas; mais il a été mieux inspiré. Il n'a pas fait d'espèces, parce qu'il n'y avait pas lieu d'en faire, et il a rejeté au moyen d'une critique judicieuse toutes celles dont les titres étaient illégitimes. C'est particulièrement sous ce point de vue que son travail, auquel il a joint douze excellentes figures coloriées, nous paraît mériter l'approbation de l'Académie.»

Signé à la minute: Desfontaines, Mirbel Rapporteur.

L'Académie adopte les conclusions de ce Rapport.

Au nom de la Section de Géométrie, M. Legendre présente le Rapport de cette Section sur la question de savoir s'il y a lieu de nommer présentement à la place vacante par le décès de M. de Laplace.

M. le Rapporteur annonce que l'avis de la Section est qu'il n'y a pas lieu de procéder maintenant à cette élection.

L'Académie, délibérant au scrutin, adopte cette proposition à la majorité des suffrages. En conséquence, M. le Président prononce l'ajournement à six mois pour être délibérée de nouveau, en exécution de l'article IV du Règlement.

MM. Cordier et Brochant de Villiers font le Rapport suivant sur un travail envoyé par M. Marcel de Serres, et qui a pour titre *Note sur les volcans éteints du midi de la France dont les éruptions ont été postérieures au dépôt du deuxième terrain d'eau douce de MM. Cuvier et Brongniart*:

«L'Académie nous a chargés, M. Brochant de Villiers et moi, de lui rendre compte d'un travail de M. Marcel de Serres et qui est intitulé *Note sur les volcans éteints du midi de la France dont les éruptions ont été postérieures au dépôt du deuxième terrain d'eau douce de MM. Cuvier et Brongniart*.

«Dans ce travail très sommaire, l'auteur s'occupe principalement du terrain d'eau douce des Départements des Bouches-du-Rhône, du Gard et de l'Hérault, qu'il regarde comme ayant été formé immédiatement avant les produits volcaniques de cette partie de la France, quoique ces produits en soient réellement recouverts. Il ajoute quelques nouveaux détails à ceux qu'il a déjà donnés sur ce terrain dans différents Mémoires, et notamment dans le *Tableau des terrains tertiaires du midi de la France* qui a été imprimé dans les *Annales des Sciences naturelles* au numéro de Juillet dernier.

«D'après ces nouveaux détails, le terrain d'eau douce dont il s'agit est composé de calcaires compacts ou marneux auxquels s'intercalent, en certaines loca-

lités, des calcaires pisolithiques et des calcaires siliceux, auxquels M. de Saussure père avait antérieurement donné le nom de *silicealces*. Les coquilles qu'on rencontre dans ce terrain sont fluviatiles ou terrestres; les plus communes sont des *limnées* et des *planorbes*. On peut citer ensuite les *paludines*, les *hélécès* et les *mélanies*; viennent enfin les *cyclades*, les *ancyles*, les *physes* et les *agathines*. Cette formation ne règne point en assise continue, elle est en lambeaux isolés qui occupent ordinairement des fonds de vallée ou d'autres bas-fonds, et qui sont superposés tantôt à de vieux terrains secondaires, tantôt à un calcaire grossier tertiaire, et tantôt à des matières volcaniques.

«M. Marcel de Serres s'empresse de faire remarquer que cette dernière superposition (celle du terrain d'eau douce dont il s'agit aux matières volcanique du pays) a été anciennement décrite par M. de Saussure pour la localité de Beaulieu qui est située dans les environs d'Aix, et il aurait pu ajouter que l'exactitude de cette description a été confirmée depuis longtemps par les observations de M. Faujas S<sup>t</sup> Fond et celles de Menard de la Groye, et par l'assentiment tacite d'un assez grand nombre de géologues qui ont visité cette intéressante localité. M. de Serres expose ensuite qu'ayant récemment visité les superpositions de Beaulieu, il les a trouvées tout à fait analogues à celles qui se présentent dans le Département de l'Hérault, et dont il a fait connaître l'existence depuis plusieurs années. Il ne donne aucun détail nouveau à cet égard, non plus que sur les matières volcaniques recouvertes. Il se contente d'annoncer 1° que dans l'Hérault, les produits volcaniques sont souvent en mélange intime avec des matières calcaires qui ressemblent à celles de la grande formation d'eau douce dont il a été question ci-dessus, particularité qui est très évidente à Beaulieu, et qui n'avait point échappé à M. de Saussure; 2° que cette grande formation d'eau douce a éprouvé sur certains points des dérangements et des altérations notables qu'il attribue au voisinage des couches volcaniques inférieures.

«De ces résultats sommaires, l'auteur conclut (et c'est là ce qu'il regarde comme le point essentiel de sa notice) que tantôt les matières volcaniques arrivaient de l'intérieur de la terre avec assez de force pour se répandre à la surface après avoir saisi des masses de calcaire d'eau douce, et que tantôt elles n'ont pu que soulever la grande assise de ce calcaire et s'étendre par dessous. L'auteur promet au reste d'appuyer ces conclusions systématiques par des détails convenables, dans l'édition nouvelle qu'il donnera bientôt de ses observations sur les *Volcans éteints du midi de la France*.

«Cette promesse nous dispense de manifester aucu-

ne opinion sur les explications de M. Marcel de Serres. Nous remarquerons seulement qu'elles rentrent dans l'hypothèse qui a été proposée par Hutton, il y a environ quarante ans, pour des gisements analogues quoique beaucoup plus anciens; hypothèse qui a déjà été reproduite à différentes époques par plusieurs géologues.

« En résumé, nous pensons que les nouveaux renseignements donnés par M. de Serres sur les produits volcaniques et le calcaire d'eau douce dont il s'agit, offrent un véritable intérêt, et qu'il est à désirer que ce géologue fasse bientôt connaître au public les observations nouvelles qu'il annonce avoir recueillies sur les volcans éteints du midi de la France. »

Signé à la minute: **Brochant de Villiers, L. Cordier** Rapporteur.

L'Académie adopte les conclusions de ce Rapport.

**M. Payen** présente une note relative à un *Nouveau borate de soude cristallisé et à ses emplois dans les arts*.

Ce Mémoire est réservé pour être lu dans une des

prochaines Séances.

Au nom de la Section de physique générale, **M. Gay-Lussac** fait un Rapport à la suite duquel il présente la liste des Candidats pour la place devenue vacante par le décès de **M. Fresnel**.

**MM. Poisson** et **Dulong** rappellent aussi à l'Académie, au nom de la Section, les travaux des concurrents.

Les Candidats sont présentés par la Section dans l'ordre suivant:

**MM. Savart,**  
Becquerel,  
Cagniard de Latour,  
Pouillet,  
Despretz.

Il s'établit ensuite une discussion à laquelle plusieurs Membres prennent part, en exprimant leur opinion concernant les travaux et les titres respectifs des Candidats.

L'élection aura lieu dans la Séance prochaine, et les Membres en seront prévenus par lettres à domicile.

Séance levée.

## SÉANCE DU LUNDI 5 NOVEMBRE 1827.

### 45

A laquelle ont assisté **MM. Arago, Duméril, Ampère, Bosc, Desfontaines, Chaptal, Pelletan, Dulong, Sané, Chevreul, Poisson, Geoffroy Saint-Hilaire, Molard, Huzard, du Petit Thouars, Tessier, Silvestre, de Freycinet, Lacroix, Fourier, de Lalande, Andreossi, Chaussier, Yvart, Mathieu, Mirbel, Damoiseau, Legendre, Navier, H. Cassini, Rossel, Boyer, Magendie, Latreille, d'Arcet, Gay-Lussac, Gillet de Laumont, Vauquelin, Thenard, Lelièvre, Labillardière, Baron Portal, Beautemps-Beaupré, Poinot, Girard, Baron Cuvier, Fréd. Cuvier, Berthier, Cauchy, Loquebert-Montbret, Prony, Héron de Villefosse, Cordier, Brongniart, Lamarck, Savigny.**

Le procès verbal de la Séance précédente est lu et adopté.

L'Académie reçoit les ouvrages suivants:

*Annales de chimie et de physique*, Septembre 1827;

*Journal d'agriculture du royaume des Pays-Bas*, Août et Septembre 1827;

*Mémoire historique sur l'emploi du seigle ergoté pour accélérer l'accouchement dans le cas de l'inertie de la matrice*, par **A. C. L. Villeneuve**;

*Annales des sciences naturelles*, Septembre 1827;

*Mémoires de la Société royale d'agriculture et de commerce de Caen*, tomes 1 et 2;

*Recherches anatomiques et physiologiques sur la*

*circulation dans les Crustacés*, par **MM. Audouin et Milne Edwards**, Paris 1827, in-8°;

Rapport fait à l'Académie royale des Sciences sur deux Mémoires de **MM. Audouin et Milne Edwards** relatifs à la *Circulation des crustacés*, Paris 1827, in-8°;

*Prospectus de l'histoire naturelle des poissons*, par **M. Cuvier et M. Valenciennes**, Paris 1827, 8°;

*Des champignons comestibles, suspects et vénéneux*, par **M. Descourtilz**, 3<sup>e</sup> livraison;

*Etablissement orthopédique et gymnastique de Mont Parnasse*, in-8°;

*Stirpium Sardoarum Elenchus*, auct. **Jos. Hyac. Moris, Cagliari**, 1827, 4°;

*L'art de fixer les dates. - Ère de la Restauration,* par M. l'abbé Lachèvre, placard in-f°;

*Correspondance entre plusieurs professeurs de mathématiques, de physique et d'histoire naturelle.*

Un Mémoire anonyme, intitulé *Métaphysique du calcul différentiel*, est renvoyé à l'examen de M. le Baron Fourier.

M. Cazenave demande que le paquet cacheté qu'il a déposé au Secrétariat y demeure intact jusqu'à qu'il en demande l'ouverture. Cette demande étant de droit, l'Académie ne prend point de délibération.

L'Académie va au scrutin pour l'élection d'un Membre dans la Section de physique générale.

Sur 49 votants, M. Savart réunit 29 voix, M. Cagniard-Latour 6, M. Despretz 5.

En conséquence, M. le Président déclare que M. Savart est élu par l'Académie.

MM. Bouvard et Mathieu font le Rapport suivant sur *l'Utilité de la conservation de la demi-lune construite en 1801 autour de la pyramide qui marque le terme boréal de la base de Melun*:

« La détermination de la longueur de l'arc du méridien qui part de Dunkerque et qui traverse la France repose sur la mesure effective sur le terrain des bases de Melun et de Perpignan. Il était donc de la plus grande importance de bien fixer et de bien conserver les extrémités de ces bases. Les points extrêmes de la base de Melun sont enfermés dans des massifs de pierre de taille recouverts d'un pyramide très écrasée; des bornes plantées autour sur une circonférence de plus de deux mètres de rayon empêchent les voitures d'en approcher. Le terme boréal de cette base se trouve à l'entrée de commune de Lieursaint, et la pyramide élevée sur l'accotement de la route royale n° 5 est entourée d'une demi-lune. M. le Comte de Nanteuil ayant demandé dernièrement la restitution du terrain occupé par cette demi-lune, M. le Préfet de Seine-et-Marne, avant de statuer sur l'objet de cette réclamation, a consulté l'Académie pour savoir si la demi-lune peut être supprimée sans inconvénient, ou du moins son emplacement très réduit.

« L'Académie nous a chargés, M. Bouvard et moi, de lui faire un Rapport à ce sujet. Nous avons cru devoir d'abord consulter l'administration des Ponts et Chaussées sur l'établissement de cette demi-lune. On voit par la note ci-jointe qui nous a été remise par M. de Prony, et qui a été fournie, à sa demande, par le chef de la division des routes et des ponts, que la

nistration des Ponts et Chaussées en 1801 c'est-à-dire trois ans après la mesure de la base de Melun; car c'est vers le milieu de l'année 1798 que cette mesure fut entreprise et terminée par M. Delambre. Nous pensons que cette demi-lune doit rester dans toute sa grandeur pour mieux isoler la pyramide qui est placée sur l'accotement même de la route, et si elle n'existait pas, on devrait en solliciter l'établissement. Nous proposons en conséquence à l'Académie de répondre à M. le Préfet du Département de Seine-et-Marne que la demi-lune de Lieursaint ne peut pas être supprimée, et que l'on doit nécessairement la laisser subsister toute entière pour assurer la conservation du terme boréal de la base de Melun. »

Signé à la minute: **Bouvard, Mathieu** Rapporteur.

L'Académie adopte les conclusions de ce Rapport, il sera écrit en conséquence à M. le Préfet de Seine-et-Marne.

#### NOTE FOURNIE PAR LE CHEF DE DIVISION DES ROUTES ET PONTS DE LA DIRECTION GÉNÉRALE DES PONTS ET CHAUSSÉES.

« La demi-lune que l'on dit être établie autour de la pierre méridienne, a été construite (en l'an 9, 1801) comme tous les ronds-points de ce genre, par l'administration des Ponts et Chaussées, en même temps que la route.

« Si les indemnités de terrain n'ont pas été payées, il n'est plus possible aujourd'hui de satisfaire à la demande de celui qui pourrait y avoir droit, parce qu'il n'a pas satisfait aux lois de l'arrière qui ont prononcé la déchéance de toutes les créances non réclamées aux époques où ces lois ont été rendues. »

MM. Gay-Lussac et Cordier font le Rapport suivant sur le Mémoire de M. Gendrin relatif à la *Chaleur des eaux thermales*:

« L'Académie nous a chargés, M. Gay-Lussac et moi, de lui rendre compte d'un travail qui lui a été présenté par M. Gendrin, docteur en médecine, et qui a pour titre *Quelques expériences sur la chaleur des eaux thermales*:

« L'auteur a pour objet de combattre plusieurs préjugés populaires relatifs aux eaux thermales. Il rapporte plusieurs séries d'expériences fort simples qu'il a faites à Plombières, dans la vue de déterminer les effets thermométriques des eaux chaudes de cette localité, comparativement à ceux de l'eau ordinaire préalablement élevée aux mêmes températures. Il trouve que si l'on fait abstraction de la très faible influence qu'il faut attribuer à la petite quantité des principes hétérogènes mélangés, l'eau ordinaire et les eaux thermales se refroidissent de la même manière et dans le même temps; que, lorsqu'on les chauffe, el-



les prennent des températures égales dans des temps égaux; qu'elles ont une même capacité pour le calorique; enfin qu'elles produisent sur les organes du goût et de l'estomac des sensations de chaleur semblables lorsqu'elles sont à la même température.

« Ces résultats sont conformes à ce que l'expérience et la théorie ont appris depuis longtemps relativement aux phénomènes généraux de la chaleur, considérés soit à l'égard de l'eau pure, soit à l'égard de l'eau contenant de petites quantités de matières étrangères en dissolution. Ils n'apprennent donc rien aux chimistes et aux physiciens; mais on peut les envisager comme offrant une application utile des principes de la science, comme une démonstration directe propre à dissiper les préjugés populaires dont il s'agit. Dès lors le travail de l'auteur n'est certainement pas dépourvu d'intérêt. Il y a déjà quelque temps que M. Longchamps avait cru nécessaire de faire et de publier plusieurs expériences analogues. Les Membres de l'Académie qui ont récemment visité des établissements thermaux, doivent avoir remarqué qu'en effet, malgré les progrès des connaissances exactes, le vulgaire est loin d'être désabusé d'une foule de notions fausses que les siècles d'ignorance, amis du merveilleux, lui ont transmis relativement aux eaux minérales. Il se passera vraisemblablement du temps avant que les erreurs soient dissipées, et que le sentiment d'admiration du vulgaire pour ces bienfaits de la nature ne soit plus fondé que sur les motifs qui sont propres à le justifier, c'est-à-dire sur la considération de l'existence même des sources et sur celles des vertus curatives dont elles sont réellement pourvues. En attendant, on ne peut que louer les tentatives qui seront faites pour éclairer les personnes étrangères aux sciences, par des expériences qui soient à leur portée.

« Accessoirement à son travail, M. Gendrin fait sommairement connaître que la source du Grand Bain à Plombières lui a offert une température de 50° Réaumur, c'est-à-dire la même que celle que Nicolas, Martinet, de Saussure et M. Jacquet lui ont trouvée en opérant à différentes époques, depuis l'année 1778; que cette constance de température a lieu, pour toutes les autres sources de Plombières, excepté celles dites du *Crucifix* et du *Bain des Dames*, lesquelles varient de deux degrés, tantôt en plus et tantôt en moins; enfin qu'ayant jaugé la source du Grand Bain, il en a trouvé le produit semblable à celui qui a été constaté en 1778, c'est-à-dire égal à un peu plus de 63 mètres cubes en 24 heures.

« En résumé, nous pensons que les observations accessoires que nous venons de rapporter prendront utilement leur place parmi celles du même genre que l'on a déjà recueillies en différentes localités, et que

le travail principal de l'auteur est très propre à détruire plusieurs préjugés populaires relatifs aux effets de la chaleur des eaux thermales. »

Signé: **Gay-Lussac, L. Cordier** Rapporteur.

L'Académie adopte les conclusions de ce Rapport.

**M. Cauchy** présente un Mémoire sur *Quelques propositions fondamentales du calcul des résidus*.

**M. Adolphe Brongniart** lit un Mémoire contenant de *Nouvelles observations sur les granules spermatiques des végétaux*.

**MM. Desfontaines, Mirbel et Henri de Cassini**, Commissaires.

**MM. Girard et Navier** font le Rapport suivant sur le Mémoire de **M. Joseph Anastasi** concernant une *Mécanique propre à faire remonter les bateaux contre le courant des rivières*:

« Nous avons été chargés, **M. Girard et moi**, d'examiner un Mémoire présenté par **M. Joseph Anastasi**, dont l'objet est l'emploi d'un *Mécanisme pour la remonte des bateaux contre le courant des rivières*. Ce mécanisme, qui n'est pas expliqué très clairement, consiste dans l'emploi de quatre roues à aubes, placées sur les côtés du bateau, qui seraient mues au moyen d'axes coudés, chargés de plaques de plomb, et auxquels seraient adaptés ce que l'auteur nomme des leviers volants; il suffit d'ailleurs de dire que, suivant l'auteur, ces axes munis de leviers volants doivent être regardés comme des *rameurs infatigables* qui ne perdent jamais de force et de mouvement, et au moyen desquels le timonier seul est *rigoureusement nécessaire* pour faire remonter les bateaux. L'Académie jugera d'après cela que, l'auteur espérant surmonter l'action du courant sans employer aucune force, son invention ne peut mériter d'être approuvée ni même d'être examinée plus en détail. »

Signé à la minute: **Girard, Navier** Rapporteur.

L'Académie adopte les conclusions de ce Rapport.

**M. Payen** lit un Mémoire sur un *Nouveau borate de soude cristallisé et des emplois dans les arts*.

**MM. Vauquelin et d'Arcet**, Commissaires.

**M. Raspail** présente des observations sur les *Mouvements des cils des Verticelles*. Le Président lui fait remarquer qu'il est contre l'usage de l'Académie de présenter des observations verbales, et l'invite à les mettre par écrit et à les adresser au bureau.

Le projet de *Vêtement propre à descendre au fond de l'eau*, adressé à l'Académie par **M. Bernier**, est renvoyé à **MM. Molard et Gillet de Laumont**.

L'Académie se forme en Comité secret.

Le Président rend compte de l'état des impressions.

L'Académie entend la lecture du projet de transaction suivant :

L'Académie royale des Sciences,

Vu les deux contrats de rentes viagères constituées par les S<sup>r</sup> et Dame Gilbert des Voisins au profit de M. de Montyon, l'un le 11 Avril 1780, pour 3825 livres, moyennant le capital de 45000 livres, l'autre, le 12 Septembre 1784, pour 3285 livres de rentes moyennant le capital de 38000 livres;

Vu l'opposition formée le 28 Avril 1826 entre les mains de S. Ex. le Ministre des Finances par les Hospices civils de Paris, l'Académie des Sciences et l'Académie française (exerçant les droits de M. de Montyon), au paiement de toutes sommes qu'il pourrait devoir aux héritiers desd. S<sup>r</sup> et Dame Gilbert des Voisins, et notamment de celles qui pourraient leur être attribuées sur l'indemnité accordée aux émigrés par la loi du 27 Avril 1825;

Laquelle opposition a été ainsi faite pour sûreté de 35300 liv. ou 34864<sup>f</sup>, 20<sup>c</sup>, montant des cinq années antérieures au décès de M. de Montyon des deux rentes sus-énoncées;

Vu la demande en validité d'opposition et en condamnation de ladite somme de 34864<sup>f</sup>, 20<sup>c</sup> introduite par exploit du 6 Mai 1826;

Vu la loi du 27 Avril 1825 dont l'article 18 est ainsi conçu :

« Les oppositions qui seraient formées à la délivrance de l'inscription de rente par les créanciers propriétaires porteurs des titres antérieurs à la confiscation, non liquidés et non payés par l'État, n'auront d'effet que pour le *Capital de leurs créances*.  
« Les anciens propriétaires ou leurs représentants auront droit de se libérer des causes de ces oppositions, en transférant auxdits créanciers, sur le montant de leur liquidations en rente de 3 p 0 0, un capital nominal égal à la dette réclamée etc.. »

Vu l'avis du Comité consultatif des hospices du 10 Février 1827, portant que l'administration devait persister dans sa demande en la réduisant néanmoins à la somme qui excéderait les intérêts des capitaux originaires, calculés au taux légal pendant les cinq années pour lesquelles cette demande avait été formée;

Vu l'avis du Conseil de Préfecture du 27 Février 1827, qui autorise l'Administration des hospices à suivre ladite demande jusqu'à jugement et arrêt définitifs, en la réduisant néanmoins aux termes de l'avis du Comité consultatif;

Vu le bordereau de liquidation constatant que la demande ainsi réduite ne devait plus s'élever qu'à la somme de 14370<sup>f</sup>, 87<sup>c</sup>, qui représente les cinq dernières années des deux rentes, après déduction de l'inté-

rêt à 5 p 0 0 de la somme de 83000 livres, montant des capitaux de constitution;

Vu la lettre du 29 Août 1827, par laquelle M<sup>e</sup> Masson, avoué des héritiers Gilbert des Voisins, a offert, au nom de ceux-ci, de payer à titre de transaction aux Hospices et aux Académies, en rentes de 3 p 0 0, la somme de 13439<sup>f</sup>, 02<sup>c</sup> qui représente (sauf une erreur en plus de 74 centimes) la moitié des cinq dernières années de la rente de 3825 livres dont ses clients reconnaissent l'existence, et le quart des cinq dernières années de la rente de 3235 livres qu'ils prétendaient être éteinte par confusion;

Vu le nouvel avis du Comité consultatif des hospices en date du 28 Août, portant qu'il y a lieu d'accepter la transaction proposée, dont les bases seront de recevoir le paiement en trois pour cent 1<sup>o</sup> de la moitié des arrérages pendant cinq années de la rente de 3825 livres, 2<sup>o</sup> et du quart des arrérages pendant le même intervalle de la rente de 3235 livres, et, au moyen dudit paiement, de consentir la mainlevée pure et simple des oppositions qui ont été formées par l'Administration sur les héritiers Gilbert des Voisins, es mains de S. Ex. le Ministre des Finances et de tous autres;

Vu la promesse de transaction signée le 22 Octobre entre les membres de la Commission administrative des hospices civils de Paris, chargés des domaines et de la comptabilité, stipulant pour lesdits hospices et les Académies d'une part, et les héritiers Gilbert des Voisins, d'autre part.

Lequel acte contient :

1<sup>o</sup> Liquidation à titre de transaction des arrérages des deux rentes à la somme de 13439<sup>f</sup>, 02<sup>c</sup> payable en rente de 3 p 0 0;

2<sup>o</sup> Obligation par les héritiers Gilbert des Voisins de transférer sous huitaine, par acte notarié, aux Hospices et aux Académies, 402 francs de rente 3 p 0 0 qui représentent avec un appoint de 39<sup>f</sup>, 02 pareille somme de 13439<sup>f</sup>, 02, dont 6 8 pour les Hospices et 1 / 8 pour chacune des Académies;

3<sup>o</sup> Obligation par les mêmes de verser dans la caisse des Hospices, aussi sous huitaine, la somme de 970<sup>f</sup>, 37, savoir :

39<sup>f</sup>, 02 pour appoint de la somme de 13439<sup>f</sup>, 02 montant de la transaction,

Et, à titre de dépôt seulement, afin de lever les obstacles qui empêcheraient la mainlevée actuelle de l'opposition, 931<sup>f</sup>, 35, montant de la différence qui existe entre ladite somme de 13439<sup>f</sup>, 02 et celle de 13470<sup>f</sup>, 37, à laquelle la créance intégrale avait été liquidée aux termes de l'arrêté du Conseil de Préfecture du 26 Février 1827.

4<sup>o</sup> Engagement par les Hospices et les Académies, sauf, en ce qui concerne les Hospices, l'autorisation du

Conseil de Préfecture, de donner, assitôt que le transfert par acte notarié desdits 402 francs de rente et le versement de 970<sup>f</sup>,37 auront été opérés, mainlevée de l'opposition, laquelle mainlevée ne produira néanmoins son effet, qu'autant qu'au moment où l'on signifiera au Trésor l'acte de transfert ainsi que l'acceptation et de mainlevée, il ne se trouvera aucune autre opposition sur les rentes transférées;

5° Convention que la transaction sera soumise à l'approbation de Sa Majesté, en ce qui concerne les hospices; que, si elle est approuvée, la somme de 931<sup>f</sup>,35 qui aurait été versée à titre de dépôt par les héritiers Gilbert des Voisins leur sera rendue;

Et que si, au contraire, elle n'est pas approuvée, elle demeurera nulle et non avenue, même à l'égard des Académies pour lesquelles cette approbation n'était pas nécessaire, et que les parties rentreront dans leurs droits et prétentions respectifs; mais que, cependant, les inscriptions des rentes qui seront transférées aux Hospices et aux Académies, de même que la somme de 970<sup>f</sup>,37 qui aura été versée pour appoint et dépôt, resteront entre les mains du receveur des Hospices jusqu'à ce que le procès ait été jugé;

6° Enfin convention que, dans tous les cas, les frais des différents actes qui auront été faits pour parvenir à la transaction, seront à charge des héritiers Gilbert des Voisins;

Que, quant aux frais de procédure faits jusqu'à présent, si la transaction est approuvée, ils seront payés par les héritiers Gilbert des Voisins et que, si elle est rejetée, leur paiement dépendra de l'issue du procès.

Vu l'acte passé devant M<sup>e</sup> Péan de St Gilles, notaire à Paris, le 23 Octobre, et la quittance de M. Guérin, receveur des Hospices, en date du , constatant que les héritiers Gilbert des Voisins ont effectué le transfert de 402<sup>f</sup> de rente et le paiement de 970<sup>f</sup>,37

promis par les articles 2 et 3 de l'acte ci-dessus visé;  
Délibère:

*Art. 1<sup>er</sup>.* La promesse de transaction ci-dessus visée est approuvée, en ce qui concerne l'Académie des Sciences, pour être exécutée selon sa forme et teneur.

*Art. 2.* M. Jacques Maurice Duplay, Membre de la Commission administrative des hospices civils de Paris, chargé des domaines, et M. Louis André Boicervoise, Membre de la même Commission, chargé de la comptabilité, sont autorisés à réaliser cette transaction quand elle aura été approuvée à l'égard des hospices, par ordonnance du Roi, et à accepter dès à présent l'acte de transfert de 402<sup>f</sup> de rente 3 p 0/0 passé devant M<sup>e</sup> Péan de St Gilles le 23 Octobre 1827.

*Art. 3.* M. Étienne Thomas Joseph Guérin, receveur desd. hospices, est également autorisé à donner dès à présent, en ce qui concerne l'Académie des Sciences, mainlevée de l'opposition formée par exploit de Lamouque, du 28 Avril 1826, entre les mains de S. Ex. le Ministre des Finances, contre les héritiers Gilbert des Voisins, ensemble de toutes autres oppositions ou empêchements qui auraient été formés aux mêmes fins que celles de l'opposition ci-dessus énoncée, en stipulant toutefois que cette mainlevée ne produira son effet qu'autant qu'au moment où l'on signifiera au trésor l'acte de transfert, ainsi que l'acte d'acceptation et de mainlevée, il ne se trouvera aucune autre opposition sur les rentes transférées.

*Art. 4.* M. Guérin est aussi autorisé à recevoir de qui il appartiendra l'inscription de rente qui aura été délivrée au nom de l'Académie des Sciences, ainsi que les arrérages qui pourront être échus, et à donner du tout quittance et décharge.

L'Académie des Sciences adopte la présente délibération.

La Séance est levée.

## SÉANCE DU LUNDI 12 NOVEMBRE 1827.

### 46

A laquelle ont assisté MM. Arago, Poisson, Navier, Latreille, Coquebert-Montbret, Chaptal, Desfontaines, Legendre, Poinsoy, Boyer, de Lalande, Beudant, Vauquelin, Sané, Ampère, Huzard, Duméril, Lacroix, Lelièvre, Mirbel, Labillardière, Gay-Lussac, Chaussier, H. Cassini, Bosc, Magendie, Dulong, Andreossi, d'Arcet, Silvestre, Baron Cuvier, Tessier, Damoiseau, Gillet de Laumont, Brongniart, Ch. Dupin, Berthier, F. Cuvier, L. de Freycinet, Héron de Villefosse, Geoffroy Saint-Hilaire, Molard, Girard, Cordier, Mathieu, Beaumont-Beaupré, Baron Portal, Rossel, Chevreul, du Petit Thouars, Pelletan, de Blainville, Fourier, Cauchy, Lamarck, Savigny, Prony.



Le procès verbal de la Séance précédente est lu et adopté.

L'Académie reçoit les ouvrages suivants:

*Mémoire sur les bélemnites considérées zoologiquement et géologiquement*, avec 5 planches lithographiées, in-4°, par **M. de Blainville**, Membre de l'Académie;

*Exercices de mathématiques*, par **M. Cauchy**, 21<sup>e</sup> livraison;

*Annales de mathématiques pures et appliquées*, Novembre 1827;

*Mémoire sur la structure des nerfs*, par **M. Bogros**, précédé d'une *Notice historique*, par le docteur **Vernière**, in-4°;

*Recherches cliniques et expérimentales tendant à réfuter l'opinion de M. Gall sur les fonctions du cerveau, et à prouver que cet organe préside aux actes de l'équilibration, de la station et de la progression*, par **M. Bouillaud**, in-4°;

*Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Besançon, Séance publique du 24 Août 1827*;

*Ephémérides médicales de Montpellier*, Octobre 1827;

*Journal de chimie médicale, de pharmacie, de toxicologie*, Novembre 1827;

*Journal de la Société royale de médecine, chirurgie et pharmacie de Toulouse*, Octobre 1827.

**M. de Moléon** écrit à l'Académie pour lui offrir les 8<sup>e</sup> et 9<sup>e</sup> livraisons du *Recueil industriel, manufacturier, agricole et commercial*, Août et Septembre 1827.

Le docteur **Ratier** présente la première partie de son travail intitulé *Application de la méthode ectrotique au traitement des symptômes primitifs de la maladie vénérienne*. Cet ouvrage sera compris, selon les intentions de l'auteur, au nombre des pièces de concours pour le prix fondé par **M. de Montyon**.

**M. Raspail** adresse à l'Académie une note relative aux observations qu'il avait indiquées dans une des précédentes Séances et qui concernent l'*Organe respiratoire des animaux inférieurs*.

Cette note sera remise aux Commissaires nommés dans la Séance du 24 Septembre dernier.

**M. l'abbé Lachèvre** présente des exemplaires de sa *Chronographie avec ses Remarques sur la période julienne*.

**M. Damoiseau** est prié de faire un Rapport verbal de cet ouvrage.

Dans une lettre adressée à l'Académie, **M. Bernier**

exprime son désir de retirer le projet qu'il avait présenté à la dernière Séance, concernant un *Vêtement propre à descendre sous l'eau*. Cette pièce lui sera remise, conformément à son intention.

**M. de Serres** adresse de Montpellier, pour être mis sous les yeux de l'Académie, son *Essai d'une carte géognostique du Département de l'Hérault*.

**M. Geoffroy Saint-Hilaire** présente de la part de **M. Breschet**, un *Mémoire sur la Structure des nerfs* que feu **M. Bogros** a lu, il y a deux ans, à l'Académie. Une Commission avait été nommée pour l'examen de ce travail; les recherches qui avaient été entreprises à ce sujet ont été interrompues par la mort de l'auteur.

Sur la proposition de **M. Geoffroy**, **M. Cuvier**, qui a pris une grande part à cet examen anatomique, est prié de faire un Rapport verbal de l'ouvrage de **M. Bogros**.

**M. Girard** lit un *Mémoire sur quelques Etalons de l'ancienne coudée égyptienne récemment découverte*.

**MM. Chaussier, Duméril et Boyer** font le Rapport suivant de deux *Mémoires relatifs à l'Iris et aux pupilles artificielles*, présentés par **M. Faure**, docteur en médecine:

«L'Académie a chargé **MM. Chaussier, Duméril et Boyer** de lui rendre compte de deux *Mémoires relatifs à l'Iris et aux pupilles artificielles*, qui lui ont été présentés par **M. Faure**, docteur en médecine, oculiste de **S. A. R. Madame la Duchesse de Berry**. Ces deux *Mémoires* ayant été présentés à l'Académie à deux époques différentes, nous avons pensé qu'il convenait de les ranger suivant l'ordre de leur présentation, sous les n<sup>os</sup> 1 et 2.

«**M. Faure** a fait un grand nombre d'expériences sur les animaux vivants, dans le but de confirmer les idées qu'il a émises sur l'Iris et sur les pupilles artificielles dans un *Mémoire* présenté à l'Académie en 1818. Les résultats de ces expériences sont le sujet du *Mémoire* n<sup>o</sup> 1 de **M. Faure**. Parmi ces résultats, les suivants sont ceux qui nous ont paru les plus remarquables et les plus intéressants.

«1<sup>o</sup> En divisant en travers, et dans une assez grande étendue, ce qu'on nomme les fibres radiées de l'Iris, la pupille qu'on a ainsi formée est d'abord plus ou moins ouverte, mais ordinairement elle ne tarde pas à s'oblitérer si l'Iris jouit de toute sa mobilité et si l'œil n'est point exposé à l'action de la lumière; et cette oblitération a lieu plus promptement si l'on ne fait pas sortir le sang qui est épanché dans les chambres de l'œil.

« 2° Si l'on emporte un lambeau dans la partie élastique de l'iris sans détacher ce lambeau du ligament ciliaire, mais en le coupant assez près de ce ligament, et que la pupille non divisée dans son contour reste libre dans l'exercice de ses mouvements, l'oblitération de l'ouverture artificielle peut également survenir, quoique moins facilement que lorsqu'on n'a fait qu'une simple division.

« 3° En faisant à l'iris un lambeau de forme triangulaire ayant sa base tournée vers le ligament ciliaire et son sommet vers le contour non divisé de la pupille, ce lambeau ne se recoquille pas sur lui-même, mais il peut finir à la longue par se retracter au point de s'effacer presque entièrement, et alors une pupille artificielle peut s'établir parfaitement bien.

« 4° Si l'on divise simplement le contour de la pupille dans une étendue plus ou moins considérable, l'écartement en forme de V qui en résulte est d'autant plus grand que la division approche davantage de la grande circonférence de l'iris.

« 5° Si l'on divise par deux incisions obliques le contour de la pupille dans une étendue peu considérable, mais assez grande cependant pour former un lambeau triangulaire dont la base répond au ligament ciliaire, ce lambeau se rétracte peu, et au lieu de se rouler sur lui-même il semble, au contraire, se porter en avant vers la cornée à laquelle il finit quelquefois par adhérer. Les lambeaux que l'on fait de cette manière ne s'effacent plus s'ils deviennent adhérents; mais s'ils restent libres, par la suite ils diminuent d'étendue. Néanmoins la pupille ne reprend jamais sa figure primitive, et elle reste plus large qu'avant l'opération.

« 6° Si l'on fait une incision dans la direction des fibres radiées, en coupant transversalement les fibres orbiculaires d'un iris parfaitement sain, mais sans diviser cependant le bord de la prunelle, quoiqu'en s'en approchant beaucoup, il en résulte une ouverture artificielle qui a moins de tendance que toute autre à s'oblitérer, quoiqu'on n'emporte pas de lambeau.

« 7° Si l'iris a éprouvé une distension forcée et prolongée ou quelque désorganisation qui ait altéré ou détruit entièrement les mouvements de la pupille, alors toute faculté contractile peut être anéantie dans les fibres orbiculaires, ainsi que toute faculté élastique dans le tissu radié.

« 8° Si la circonférence de la cornée transparente a diminué d'étendue par une cause quelconque, et que l'iris soit devenu flasque, la simple division de cette membrane, dans un point quelconque de son étendue, ne donne lieu à aucun écartement, ou seulement à un écartement très faible; ainsi donc, pour établir dans ce cas avec espoir de succès une pupille artificielle, il faudra emporter un lambeau plus grand que dans toute autre circonstance.

« Tels sont les principaux résultats des expériences de M. Faure. Ces résultats, dont nous avons constaté la réalité sur plusieurs des animaux qui ont servi à ces expériences, confirment pleinement la théorie de l'auteur sur les pupilles artificielles, et rendent ses conjectures sur l'organisation de l'iris et sur la cause de ses mouvements, si non certaines, au moins très probables.

« M. Faure termine son Mémoire en rapportant une observation sur une pupille artificielle qu'il a faite avec succès dans un cas qui présentait de grandes difficultés. Le sujet de cette observation est une fille âgée de 18 ans, aveugle depuis quinze années. L'œil droit était entièrement détruit, et le gauche était couvert presque entièrement en totalité par une tache blanche fort épaisse, dans laquelle se trouvait confondue une grande portion de l'iris. Cette désorganisation était due à la petite vérole. La malade avait déjà été opérée par un habile chirurgien, et depuis des oculistes et des chirurgiens distingués l'avaient déclarée incurable. Malgré cela, M. Faure entreprit l'opération. Il fit d'abord une incision de deux lignes d'étendue dans la partie de la cornée occupée par l'albugo, assez près de celle qui avait conservé sa transparence vers le côté externe de l'œil. Il perça ensuite l'iris avec une aiguille à cataracte en forme de lance; puis, ayant introduit dans l'ouverture faite à cette membrane une des lames de l'instrument à ressort qu'il a imaginé pour établir des pupilles artificielles, il incisa avec cet instrument les fibres radiées de l'iris en différents sens, et, de cette manière, il fit une pupille qu'il agrandit en retirant quelques petits lambeaux de l'iris. Cette opération a parfaitement réussi. Vers le 10<sup>e</sup> jour, la malade aperçut les objets; mais elle ne pouvait juger de leur situation, de leur figure, de leur grandeur, qu'après les avoir successivement touchés et comparés. Bientôt elle n'eût plus besoin de cette sorte d'étude que sont obligés de faire les aveugles-nés à qui on a donné la vue par une opération et ceux qui l'ont perdue dans leur tendre enfance et qui la recouvrent dans un âge plus ou moins avancé par un semblable bonheur. La vue, comme cela arrive presque toujours dans ces sortes de cas, alla en se fortifiant, et M. Faure apprit, deux ans après l'opération, que la malade s'occupait des travaux du ménage et qu'elle pouvait distinguer, sans lunettes, de très petits objets.

« Dans le Mémoire n° 2, M. Faure expose les règles suivant lesquelles on doit pratiquer les pupilles artificielles pour obtenir un bon résultat, et la manière dont ces règles doivent être appliquées aux différents cas qui peuvent se présenter.

« Nous n'entrerons pas dans le détail de ces règles; nous nous bornerons à indiquer celles qui paraissent les plus importantes.

« M. Faure pose pour principe que la méthode dans laquelle on emporte un lambeau de l'iris est préférable à la simple incision de cette membrane et au décollement d'une partie de sa grande circonférence.

« Le lambeau que l'on veut enlever doit avoir une étendue et des limites différentes en raison de plusieurs circonstances. Par exemple, si la pupille naturelle est oblitérée, il ne sera pas indispensable de décoller le lambeau du ligament ciliaire pour réussir, et l'on pourra se contenter de le couper tout contre ce ligament. Mais si la prunelle est libre derrière un albugo considérable, il faudra décoller le lambeau et diviser ensuite le cercle pupillaire, s'il ne l'a pas été auparavant.

« M. Faure a remarqué que si l'on divise en petits lambeaux le lambeau principal au moyen d'incisions prolongées jusqu'au ligament ciliaire, le décollement partiel devient ensuite plus facile et moins douloureux; mais il importe alors d'agir avec promptitude, pour ne pas donner au sang, qui coule quelquefois avec abondance, surtout si de fréquentes inflammations ont précédé la perte de la vue, le temps de cacher les débris membraneux qui doivent être enlevés.

« S'il s'épanche dans les chambres de l'œil, au moment où l'iris est divisé, une quantité de sang assez grande pour cacher cette membrane, et par conséquent pour empêcher de voir le lambeau, de le saisir et de l'extraire, il faut après quelques instants, presser légèrement le globe de l'œil, même à plusieurs reprises, pour faire sortir le sang qui remplit les chambres de cet organe, et continuer ensuite l'opération. Lorsque celle-ci est terminée, on doit tenir la même conduite, s'il y a une assez grande quantité de sang épanché pour dépasser l'ouverture faite à l'iris.

« On doit toujours faire l'incision de la cornée dans un lieu où la cicatrice qui reste après la guérison n'intercepte point les rayons lumineux qui doivent traverser la pupille artificielle.

« Dans le cas où la portion de la cornée qui a conservé sa transparence est très étroite, il faut inciser cette membrane dans sa partie opaque, afin que la cicatrice qui doit résulter de cette incision ne rende pas plus étroit encore le point lucide de la cornée.

« Telles sont, parmi les règles relatives à l'établissement des pupilles artificielles, celles qui paraissent les plus importantes. Ces règles méritent d'autant plus de fixer l'attention des praticiens et doivent leur inspirer d'autant plus de confiance, qu'elles sont fondées sur un grand nombre de faits qu'une longue pratique a fournis à M. Faure, et sur les résultats des expériences qu'il a faites sur les animaux vivants. L'auteur termine ce Mémoire par une observation de pupille artificielle pratiquée avec succès, dans un cas où le mauvais état de l'œil ne laissait presque aucun

espoir de réussite.

« Les Mémoires de M. Faure renferment des vues neuves, des observations intéressantes, des expériences curieuses et des préceptes utiles.

« Vos Commissaires estiment que ces Mémoires sont dignes d'éloges et qu'ils méritent l'approbation de l'Académie. Ils estiment aussi qu'il est à souhaiter que M. Faure, qui promet un travail complet sur l'iris et les pupilles artificielles, accomplisse sa promesse.»

Signé à la minute: **Chaussier, C. Duméril, Boyer**  
Rapporteur.

L'Académie adopte les conclusions de ce Rapport.

MM. Pelletan et Boyer font le Rapport suivant sur deux observations qui ont été adressées par M. **Barney**, médecin à Limoges, et qui ont pour titre *Deux cas de luxation des vertèbres cervicales avec compression de la moelle épinière*:

« L'Académie a chargé MM. Pelletan et Boyer de lui rendre compte de deux observations qui lui ont été adressées par M. Barney, médecin à Limoges, et qui ont pour titre *Deux cas de luxation des vertèbres cervicales avec compression de la moelle épinière*.

« Le sujet de la première observation est un homme de la campagne, âgé de 56 ans. Il était monté sur une mule sans bride. L'animal regagna précipitamment l'écurie d'où il était sorti, et le cavalier, arrêté par le haut de la porte, fut renversé en arrière et resta étendu à terre jusqu'au lendemain matin. M. Barney se trouvant dans le voisinage, on lui amena le malade garroté sur sa mule, les jambes liées sur la croupe, les bras et la tête pendants sur la tête de l'animal. « L'ayant fait mettre à terre sur de la paille, je recon-  
« nus bientôt » dit M. Barney « la paralysie des mem-  
« bres inférieurs, et l'impossibilité où était le blessé  
« de garder la position verticale qu'il cherchait tou-  
« jours à éviter en glissant sur le dos, les jambes  
« pliées sous lui, disant qu'il allait mourir si on ne le  
« tenait couché. »

« Le malade fut transporté chez lui, et M. Barney s'y rendit le lendemain, 24 heures après l'accident. Il le trouva couvert d'une sueur froide, la tête inclinée en avant et à droite.

« Trouvant dans cette position de la tête et dans les autres phénomènes de l'accident des raisons suffisantes pour croire à l'existence de la luxation d'une vertèbre du cou, M. Barney pensa qu'il fallait la réduire sur le champ. Pour cet effet, le malade étant couché sur un matelas au milieu de la chambre, on plaça sous le menton le milieu d'une serviette dont les extrémités furent conduites de bas en haut jusqu'au sommet de la tête, où on les fixa ensemble de manière à laisser entre l'espace d'anse formée par la serviette et le sommet de la tête, un intervalle de plusieurs



pouces. On entoura la tête avec un mouchoir que l'on fixa de côté et d'autre à la serviette pour l'empêcher de glisser en arrière ou en avant. Les choses étant ainsi disposées, on plaça entre la serviette et le sommet de la tête une forte barre de bois, au moyen de laquelle deux hommes forts et vigoureux, en agissant sur ses extrémités jusqu'à les porter au-dessus de leur tête sur laquelle ils les placèrent, élevèrent peu à peu le malade et le mirent dans une position presque verticale. Ils furent secondés dans cette manœuvre par deux personnes qui agissaient sur les cuisses et sur le bassin. Le malade étant ainsi suspendu, M. Barny agissant avec ses mains sur le cou et sur la partie supérieure du tronc, imprima à celui-ci un léger mouvement de rotation de gauche à droite pendant lequel il crut avoir senti un glissement qu'il s'imagina être celui d'une apophyse articulaire luxée, ou même celui de l'apophyse odontoïde de la seconde vertèbre. Aussitôt le malade put se tenir debout, remuer la tête dans tous les sens, agiter vivement les membres inférieurs qui auparavant étaient paralysés, et rendre l'urine à volonté et avec facilité. Cependant M. Barny recommença l'opération, « mais seulement » dit-il « pour s'exercer à cette manœuvre, pendant laquelle le malade n'éprouva aucune douleur. »

« La seconde observation de M. Barny n'est pas moins extraordinaire que la première. Il s'agit dans cette observation d'un homme fort et robuste, âgé de 36 à 40 ans, qui, étant tombé de cheval, ne pouvait mouvoir les membres inférieurs ni uriner, et qui ressentait des douleurs dans presque toutes les parties du corps par l'effet de la contusion qui était générale. M. Barny opéra sur ce blessé de la même manière que sur le premier, c'est-à-dire qu'il le suspendit et qu'il imprima au tronc des mouvements de rotation. Aussitôt le malade put rester assis, se tenir debout, mouvoir la tête dans tous les sens ainsi que les membres inférieurs, et il ne garda le lit que deux jours.

« Les observations de M. Barny sont très extraordi-

naires sans doute; mais ce qu'il ajoute à la suite de ces observations est plus extraordinaire encore. En effet, il annonce qu'il aura l'honneur de communiquer plus tard à l'Académie l'appareil très simple qui convient dans la luxation de l'apophyse odontoïde de la seconde vertèbre; accident qui, de l'aveu de tous les auteurs, fait périr le malade sur le champ ou au bout de quelques minutes.

« Nous estimons que l'Académie ne peut faire aucun usage des observations de M. Barny.

« Nous avons cru devoir nous dispenser de motiver ce jugement, parce que les raisons sur lesquelles il est fondé n'auraient pas manqué de déplaire à M. Barny qui attache une grande importance à ses observations, et les croit propres à contribuer aux progrès de l'art. »

Signé à la minute: **Pelletan, Boyer Rapporteur.**

L'Académie délibère sur les conclusions de ce Rapport qui sont adoptées.

M. de Freycinet donne lecture d'une lettre de M. Gaymard, datée de la Nouvelle Zélande le 4 Mars 1827, et qui fait connaître *Divers détails des l'expédition de la corvette l'Astrolabe.*

MM. Desfontaines et Coquebert-Montbret font un Rapport verbal sur le premier cahier des *Annales des Sciences de la Havane*, publiées par M. Ramon de la Sagra, professeur de botanique dans cette ville.

Un extrait de ce Rapport sera transmis à M. Ramon de la Sagra qui a désiré connaître l'avis de l'Académie sur les recherches dont il s'occupe. M. Arago est prié d'y joindre des remarques sur les *Observations météorologiques.*

M. Delpech, Correspondant de l'Académie, donne lecture d'une note sur ses *Travaux et observations relatifs à la rhinoplastique.* L'auteur a joint à cet écrit huit dessins qui représentent les résultats des observations.

La Séance est levée.

## SÉANCE DU LUNDI 19 NOVEMBRE 1827.

47

A laquelle ont assisté MM. Geoffroy Saint-Hilaire, Chaptal, Ampère, Vauquelin, Biot, du Petit Thouars, Silvestre, Vicomte de Morel Vindé, de Lalande, Coquebert-Montbret, Desfontaines, Legendre, Huzard, Lacroix, Damoiseau, Arago, Dulong, Chaussier, Mirbel, de Freycinet, Magendie, le Duc de Raguse, Rossel, H. Cassini, G. F. Cuvier, Dupin, Beauteemps-Beaupré, Molard, Bosc, Tessier,

Baron Portal, Andreossi, Baron Cuvier, Lelièvre, de Blainville, Poinsot, Cauchy, Fourier, Brongniart, Gay-Lussac, Héron de Villefosse, Lamarck, Savigny, Latreille, Cordier, Poisson, Chevreul, Mathieu.

Le procès verbal de la Séance précédente est lu et adopté.

M. le Président du Conseil des Ministres fait connaître à l'Académie qu'il a ordonné que le buste en marbre de feu M. de Laplace serait exécuté pour être placé dans la bibliothèque de l'Institut.

L'Académie lui vote des remerciements.

M. le Baron Blein adresse une note sur la *Loi des résonnances graves résultant de deux sons donnés* etc..

L'Académie reçoit:

Les *Mémoires de l'Académie royale des sciences et belles-lettres de Toulouse, depuis son rétablissement en 1807*, 1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> parties, 2 vol. in-8°;

Les *Mémoires de l'Académie de Berlin pour l'année 1824*;

Le *Rapport fait par M. de Humboldt à l'Académie de Berlin sur le voyage de MM. Erenberg et Hemprick, en Egypte, en Nubie et en Abyssinie*;

*Mémoire qui a remporté le prix de l'Académie de Berlin en 1823 sur la mesure exacte des cristaux*, par Ad. Theod. Kupfer, Berlin 1825, in-4°;

*Notice sur la Compagnie du Levant et sur les services rendus à cette Compagnie par ses officiers en avançant la cause de l'humanité, de la littérature et des beaux-arts*, par M. Robert Walsh, chapelain de l'Ambassade anglaise à Constantinople;

*Transactions de la Société philosophique de Philadelphie*;

*Rapport général sur les travaux du Conseil de salubrité pendant l'année 1826*;

*Société des sciences, des arts et belles-lettres de St Quentin. Séance publique du 21 Décembre 1826*;

*Journal général de médecine*;

*Bibliothèque physico-économique*, Novembre 1826;

*Journal pratique de médecine vétérinaire, chirurgie et pharmacie* etc., Novembre 1827;

*Examen de deux Mémoires de physiologie végétale, lus dans la Séance de l'Académie des Sciences le*

27 Mars 1826, par M. du Petit Thouars;

*Bulletin universel des sciences et de l'industrie* sous la direction de M. le Baron de Férussac: *Des Sciences mathématiques, physiques et chimiques.* — *Des Sciences agricoles et économiques.* — *Des Sciences technologiques.* — *Des Sciences géographiques.* — *Économie publique.* — *Voyages.* — *Des Sciences historiques, antiquités, philologie.* — *Des Sciences militaires*, n° 10, Octobre 1827.

M. Jomard présente les gravures de *Quatre mesures de coudée trouvées en Egypte*, annexées aux *Mémoires* qu'il a publiés.

Un *Instrument propre à couper les plumes*, de l'invention de M. Weber, est renvoyé à l'examen de M. Molard.

M. du Petit Thouars fait un *Rapport verbal* sur l'ouvrage de M. Walker Arnott, intitulé *Disposition méthodique des mousses*.

M. Bouillaud lit des recherches expérimentales sur les *Fonctions de la portion postérieure du cerveau*.

MM. Duméril, Magendie et Fréd. Cuvier, déjà nommés Commissaires pour le *Mémoire* lu précédemment par l'auteur sur un sujet analogue, examineront également celui-ci.

M. Willermet lit la suite de son *Mémoire* sur la *Distribution par mois des conceptions et naissances de l'homme, considérées dans ces rapports avec les saisons*.

MM. Fourier, Fréd. Cuvier et Coquebert-Montbret, Commissaires.

M. Sérullas lit des expériences sur l'*Iodure d'antimoine*, confirmatives de la *Théorie des chlorures*, et remet sur le bureau des expériences sur le *Bromure de bismuth*.

MM. Gay-Lussac et Chevreul, Commissaires.

La Séance est levée.

A laquelle ont assisté MM. Arago, Beudant, Gay-Lussac, Chaptal, Duméril, Coquebert-Montbret, Lièvre, Desfontaines, Geoffroy Saint-Hilaire, Gillet de Laumont, Sané, Bosc, Biot, Brochant de Villiers, Cordier, Berthier, de Lalande, Vauquelin, Poisson, Dulong, Morel de Vindé, Damoiseau, Huzard, Fourier, Mathieu, Chaussier, de Freycinet, Legendre, Poincot, Beauteemps-Beaupré, Baron Portal, Rossel, Lacroix, Andreossi, Héron de Villefosse, Labillardière, Silvestre, H. Cassini, Molard, de Blainville, Mirbel, Magendie, Navier, Dupin, Fréd. Cuvier, Chevreul, Ampère, Prony, Cauchy, Baron Cuvier, Brongniart, de Lamarck, Savigny.

Le procès verbal de la Séance précédente est lu et adopté.

Le Ministre de l'Intérieur transmet un Rapport qui lui a été adressé par M. le Préfet de l'Hérault sur les *Cavernes à ossements fossiles du territoire de Lunel-Viel*. Ce Rapport a été rédigé par M. Gergonne.

Son Ex. le Ministre de l'Intérieur communique aussi une notice de M. le Baron d'Hombres (Firmas) sur les *Ossements fossiles qui se trouvent dans les environs d'Alais, Département du Gard*.

Le Ministre invite l'Académie à lui faire connaître le résultat de l'examen qui aura été fait. Ces pièces sont renvoyées à une Commission composée de MM. Cuvier, Brongniart et Beudant qui en feront leur Rapport.

L'Académie reçoit les ouvrages suivants:

*Essai sur la température de l'intérieur de la terre*, par M. Cordier, Membre de l'Académie, 1827, in-4°;

*Flore Batave*, publiée par Jan Kops, 75<sup>e</sup> et 76<sup>e</sup> livraisons, Amsterdam 1827, in-4°;

*Journal d'agriculture, d'économie rurale du royaume des Pays-Bas*, Octobre 1827;

*Observations de cystotomie suspubienne*, par M. le docteur Souberbielle;

*Exposé historique des travaux de la Société royale d'agriculture et de commerce de Caen depuis son rétablissement en 1801 jusqu'en 1826*, par M. Lair, secrétaire;

*Exposition du véritable calcul infinitésimal considéré dans ses rapports avec les sciences pratiques*, par F. G. de Busse, conseiller et professeur de mathématiques à l'Académie des Mines, 1 vol.;

*Calcul différentiel*, Dresde 1825, in-8°, en allemand, 1<sup>er</sup> vol.;

*Formulae linearum subtangentium ac subnormalium, tangentium ac normalium, castigata etc.*, Lipsiæ 1798, in-8°;

Dans le même volume *Formulae radii osculatoris etc.*, Dresde 1825, in-8°, par le même.

M. Monfalcon adresse à l'Académie un ouvrage

qu'il destine au concours des prix fondés par M. de Montyon, année 1828. Cet ouvrage sera enregistré au Secrétariat; il a pour titre *Histoire médicale des marais et Traité des fièvres intermittentes causées par les émanations des eaux stagnantes*, in-8°.

M. Emaugard présente pour le concours des prix fondés par M. le Baron de Montyon, un ouvrage intitulé *Traité pratique du croup et Examen critique de quelques opinions sur cette maladie*, in-8°, 1827. L'ouvrage sera enregistré parmi les pièces du concours.

M. le Secrétaire perpétuel de l'Académie française écrit à l'Académie pour lui annoncer que les Séances du premier mardi de chaque mois, consacrées spécialement à la littérature et à la grammaire, auront lieu à partir de mardi prochain, 4 Décembre.

MM. Bouvard et Damoiseau font le Rapport suivant sur les *Tableaux de chronographie* de M. l'abbé Lachèvre:

« Le but que l'auteur s'est proposé est de réduire au moyen de tableaux qu'il appelle *Chronographiques*, les dates des faits historiques en style grégorien. Lors de la réforme en 1582, on retrancha dix jours au mois d'Octobre, et par suite de l'intercalation faite en remontant, les deux calendriers julien et grégorien se rencontrent à partir du commencement du 3<sup>e</sup> siècle. M. de Lachèvre, d'après cette remarque, a formé son tableau de la *Chronographie des deux styles* qui donne les mouvements des années dans les styles julien et grégorien, à partir du commencement de 201, époque qu'il nomme *ère identique*; et si on y ajoute deux siècles, on a les dates respectives dans les deux styles, comptées de la première année de notre ère. Déjà dans l'*Art de vérifier les dates* est rapportée une table d'équations pour transformer une date julienne en date grégorienne, et qui s'étend à tous les siècles historiques.

« Mais en introduisant dans le calendrier le style grégorien avant la réforme, la première année de notre ère commence alors par un lundi et non par un



samedi, comme cela a lieu dans le style julien, et à mesure qu'on s'éloigne de l'origine, les jours initiaux des années s'écartent d'autant plus dans les deux styles par le retranchement d'un jour dans les années séculaires. On conçoit d'après cela que toutes les dates anciennes seraient à changer pour les adapter à ce système de chronologie.

« Dans le tableau intitulé *La période julienne, mouvement perpétuel*, se trouve le jour initial de chacune des années de la période julienne. On y voit qu'à l'année 1827 répond la 6540<sup>e</sup> année de cette période et commençant par samedi 13 Janvier. L'auteur regarde comme absurde l'application de la période julienne au calendrier grégorien, en ce que, dans le cas actuel, elle devrait désigner pour le commencement de l'année, non le samedi 13, mais le lundi 1<sup>er</sup> Janvier; il n'a pas remarqué que pour établir la concordance, on doit réduire l'année de la période au système grégorien, et par conséquent retrancher 12 jours de la date de son origine dans ce style.

« Le *Tableau chronographique des états qui ont adopté la réforme de 1582*, où la nouvelle ère commence par un lundi, est une conséquence du même système; on y trouve le jour initial de chaque année grégorienne.

« La *Chronographie russe et grecque* est disposée en périodes de 700 ans, et donne le jour initial de chaque année selon le style julien.

« Le tableau qui a pour titre *L'art de fixer les dates, ère de la Restauration*, n'est autre chose qu'une table d'équations pour réduire une date julienne en date grégorienne, semblable à l'*Art de vérifier les dates* que nous avons déjà mentionné. Ce tableau est formé par cycles de 400 ans, à partir de 1814, que l'auteur nomme *Cycles de la Restauration*. Plusieurs chronologistes ont déjà employé dans le calendrier grégorien le cycle de 400 ans qui ramène les lettres dominicales dans le même ordre. Rien n'empêche, contre le sentiment de l'auteur, d'y adapter aussi le cycle de 28 ans, en appliquant à l'année du cycle la correction grégorienne.

« Enfin l'auteur, en partant de la longueur de l'année de 365<sup>j</sup> 5<sup>h</sup> 48' 51", trouve une période de 28800 ans qui ramènerait les mêmes jours de la semaine aux mêmes quantités du mois. Dans cet intervalle, il s'écoule effectivement un nombre de jours divisibles par 7. Cette période, inutile par sa trop grande étendue, et dépendant de la longueur de l'année qu'on ne connaît qu'à quelques secondes près, perd en cela son seul avantage, si l'on considère que trois secondes d'erreur dans cet élément produiraient une incertitude d'un jour sur le renouvellement de la période.

« En résumé, nous pensons que les tableaux chronographiques de M. l'abbé de Lachèvre ne présentent

rien de nouveau, et manquent d'une explication plus précise pour être de quelque utilité; qu'en suivant les idées de l'auteur en chronologie, qui se réduisent à adapter exclusivement le calendrier grégorien aux dates historiques, toutes celles qui ont précédé la réformation seraient à transformer, ce qui augmenterait encore la confusion qui existe dans leur fixation, provenant principalement du peu d'accord entre les auteurs sur les divers temps auxquels on a commencé l'année; qu'enfin pour établir la relation chronologique des dates anciennes, il est beaucoup plus avantageux de les transporter dans les années de la période julienne réduites au système de chronologie qu'on emploie. »

Signé à la minute: **Bouvard, Damoiseau** Rapporteur.

L'Académie adopte les conclusions de ce Rapport.

**M. Jaume Saint-Hilaire** annonce dans une lettre adressée à l'Académie, qu'il se propose de publier sous le titre de *Florè et Pomone françaises*, toutes les espèces qui ne se trouvent pas dans la collection des plantes de France dont il a donné l'histoire, et d'y joindre les meilleures variétés de fruits cultivés en France. Il dépose le manuscrit et les figures de cet ouvrage.

Ce travail sera examiné par une Commission composée de MM. La Billardière, Desfontaines et Mirbel.

**M. Legendre** annonce dans une communication verbale une découverte de **M. Jacobi** de Königsberg, qui a perfectionné notablement l'importante théorie des fonctions elliptiques. La note détaillée que M. Legendre a bien voulu remettre à ce sujet, et dans laquelle il indique quelques résultats principaux des théorèmes de M. Jacobi et fait mention des recherches de ce géomètre sur la *Théorie des nombres*, demeure annexée au présent procès-verbal.

Une Commission avait été nommée pour examiner le travail présenté par **M. Brisson**, et qui est intitulé *Essai d'un système général de navigation intérieure de la France*.

**M. Dupin**, au nom de cette Commission, lit la première partie du Rapport. Cette lecture sera continuée à la Séance prochaine.

**M. de Mirbel** lit un Mémoire sur l'*Origine, le développement et l'organisation du liber et du bois*.

**M. Cagniard de Latour** donne lecture de *Nouvelles recherches expérimentales et théoriques sur les propriétés du son*.

La Séance est levée.

A laquelle ont assisté MM. Huzard, Desfontaines, Bosc, de Morel-Vindé, Chaptal, Beudant, Duméril, Geoffroy Saint-Hilaire, Lelièvre, Cordier, Biot, de Freycinet, du Petit Thouars, Chevreul, Pelletan, Lacroix, de Lalande, Mirbel, Yvart, Vauquelin, Tessier, Damoiseau, Dulong, Chaussier, Mathieu, Andreossi, Legendre, Brochant de Villiers, Berthier, H. de Cassini, Poincot, Dupin, Magendie, Gay-Lussac, Poisson, Navier, Ampère, Silvestre, Labillardière, Molard, Beauteemps-Beaupré, Baron Portal, Prony, Rossel, Fréd. Cuvier, Cauchy, Thenard, Girard, Gillet de Laumont, Brongniart, de Lamarck, Savigny, Baron Cuvier, Baron Fourier.

Le procès verbal de la Séance précédente est lu et adopté.

L'Académie reçoit les ouvrages suivants:

*Transactions de la Société royale de littérature*, tome 1<sup>er</sup>, 1<sup>re</sup> partie, 1827, in-4°;

*Nautical almanach pour 1830*, 8°, Londres 1827;

*Athénée royal de Paris, programme pour l'année 1828*;

*Journal de médecine de Toulouse*, Novembre 1827;

*Bibliothèque universelle*, Octobre 1827;

*Journal de pharmacie*, Décembre 1827;

*Flore pittoresque et médicale des Antilles*, 81<sup>e</sup> livraison;

*Observations sur le genre Atlantide*, par M. Rang;

*Arbres fruitiers de Duhamel*, nouvelle édition, 43<sup>e</sup> livraison;

*Coup d'œil sur la maison de détention de Melun, dédié à M. Appert*, par un ancien détenu.

M. Julien adresse un exemplaire de la *Revue encyclopédique* du mois de Novembre, et annonce qu'il continuera avec le même zèle à rendre compte dans cette collection des progrès des sciences et des arts.

M. Malbouche annonce qu'une *Nouvelle méthode contre le bégayement* a été inventée à New-York, par Mad<sup>e</sup> Leigh, dont lui, M. Malbouche, fait d'heureux essais. Il prie l'Académie de nommer des Commissaires à qui il puisse en faire connaître les détails.

Sa proposition est renvoyée à MM. Duméril et Magendie qui en rendront compte à l'Académie.

MM. Gauthier de Claubry et Persoz rappellent qu'ils ont déposé au Secrétariat de l'Académie des paquets cachetés contenant des *Découvertes sur la garance*. Ils prient l'Académie de les faire ouvrir et de charger de leur examen les Commissaires qui ont examiné le travail de MM. Colin et Robiquet sur la même matière.

Cette demande est accordée.

M. Lacoste adresse un Mémoire sur les *Hémorragies qui résultent des plaies pénétrantes de la poitrine, et des moyens de les arrêter*. Il désire que le Mémoire soit admis au concours pour le prix de M. de Montyon pour le traitement d'une maladie externe.

Ce Mémoire sera renvoyé à la Commission chargée de juger ce prix.

M. Nezot, porteur de pouvoirs de M. le Chevalier Cuneo d'Ornano, demande qu'on lui communique le Mémoire sur la *Statistique de la Corse*, que M. d'Ornano avait envoyé au dernier concours sur ce sujet.

L'Académie autorise cette communication, avec les précautions convenables pour empêcher qu'il n'y soit point fait de changements lors de sa publication, à moins qu'ils ne soient déclarés.

Le Secrétaire perpétuel de l'Académie des Belles-Lettres demande, au nom de cette Académie, que l'Académie des Sciences nomme des Commissaires pour concourir avec MM. Raoul Rochette et Jomard à l'examen des *Coudées égyptiennes* récemment découvertes.

MM. de Prony, Lacroix et Girard sont nommés à cet effet.

M. Dupin continue la lecture du Rapport commencé dans la dernière Séance, sur le travail de M. Brisson relatif à la *Canalisation de la France*.

L'Académie adopte les conclusions de ce Rapport (1).

MM. Duméril, Girard et Fréd. Cuvier font le Rapport suivant sur le Mémoire de M. Chabrier concernant le *Mécanisme de l'aile des oiseaux dans le vol*:

« L'Académie, dans la Séance du 20 Août dernier, a chargé MM. Girard, Frédéric Cuvier et moi, de lui rendre compte d'un Mémoire de M. Chabrier, ancien officier supérieur, ayant pour titre *Précis de quelques*

(1) Ce Rapport est imprimé.

*observations nouvelles sur les mouvements progressifs de l'homme et des animaux*, et que nous allons essayer de lui faire connaître.

« Depuis la publication de l'immortel ouvrage d'Alphonse Borelli sur le *Mouvement des animaux*, c'est-à-dire depuis près de 150 ans, la plupart des physiologistes ont adopté les idées générales si bien établies par cet auteur célèbre. Il était difficile en effet d'exposer avec plus de clarté la statique et la mécanique des os et des muscles, destinés par la nature à produire les différents modes de transport du corps des animaux lorsqu'ils s'appuient sur les corps solides, liquides ou gazeux; de sorte que la théorie mathématique de la station, de la marche, de la course, du saut, du vol, du nager, a été expliquée de la même manière dans tous les ouvrages modernes, à l'exception de celui de Barthy, dans lequel on trouve une nouvelle théorie sur une prétendue *Force de situation fixe* ou de réaction de la résistance, que beaucoup de physiiciens et la plupart des physiologistes n'ont pu concevoir ni par conséquent admettre.

« C'est peut-être dans une hypothèse analogue qu'a été rédigé le Mémoire de M. Chabrier dont nous avons à rendre compte; mais avant de porter un jugement sur ce travail, nous avons cru de notre devoir d'en présenter une analyse exacte et détaillée à l'Académie, l'auteur n'ayant pas dissimulé à vos Commissaires qu'il y attachait beaucoup d'importance, et que, d'après la théorie qu'il expose, il avait conçu le *Moyen le plus simple que l'on puisse imaginer pour donner à l'homme la possibilité de voyager au milieu de l'air, comme les oiseaux*.

« Dans une sorte de préface ou de sommaire, l'auteur annonce qu'il a l'intention d'établir dans ce Mémoire la *base naturelle* sur laquelle peuvent être fondées toutes les applications mathématiques. Il croit que jusqu'ici on ne s'est pas douté que dans les mouvements progressifs de l'homme sur les membres inférieurs, les muscles exercent une action réelle dans celle de leur extrémité que, l'on regarde ordinairement comme fixe. Il annonce comme une observation qui lui est propre, que dans certains mouvements de la cuisse, de la jambe et du pied, les muscles qui agissent sur les os ont le plus ordinairement leur point fixe ou d'origine dans la place qu'on a regardée jusqu'ici comme celle de leur insertion ou de leur terminaison.

« C'est après cette idée mère que M. Chabrier explique un grand nombre d'actions musculaires chez les mammifères et les oiseaux; qu'il se rend compte, par

exemple, de la manière d'agir des grands pectoraux dans le vol, considérant les tendons, qui se fixent sur l'os du bras, comme le point solide ou momentanément fixe qui permet alors à la fibre musculaire d'agir sur le sternum, et par conséquent sur la masse entière du tronc qui se trouve entraînée et élevée sur la rame que l'aile représente.

« Au reste, l'auteur n'entre en matière qu'après avoir rappelé le Mémoire qu'il a lu à l'Institut le 28 Février 1820, lequel est inséré dans le 91<sup>e</sup> volume du *Journal de physique*, et dont il existe un extrait dans le *Bulletin de la Société philomatique* où nous retrouvons en effet les mêmes idées; car il est dit: « L'auteur pense avoir prouvé que, dans les mouvements qui comprennent la totalité du corps, les points fixes des muscles étant toujours du côté de l'ap-  
« pui extérieur, l'action de ces muscles se porte entièrement du côté libre; enfin que ces muscles ne prennent leur point fixe du côté du centre de gravité que dans ces mouvements partiels. »

« M. Chabrier examine d'abord le mécanisme actif ou musculaire dans la marche, la course, le saut etc.. Puis il présente ses idées sur le vol. Nous allons le suivre dans cet ordre.

« Tout animal qui se meut sur la terre trouve son point d'appui sur le sol et son point mobile dans le fluide où il est plongé. Les muscles des membres qui supportent son corps exercent leur action tantôt médiatement sur le sol, tantôt sur le tronc qu'ils soulèvent ou transportent, de sorte que la position de l'extrémité agissante d'un muscle varie et se trouve toujours correspondante à la partie la plus libre.

« Ici l'auteur croit devoir combattre les expressions employées par les physiologistes pour indiquer cette circonstance. Ces termes sont *réaction*, *mouvement réfléchi* ou *transporté*, *action réciproque*.

« Cependant, dans toute action, il y a nécessairement une résistance dépendante de la force d'inertie, autrement dit une *réaction*. Cette action et cette réaction sont toujours inégales quand il y a un mouvement, autrement il n'en serait pas produit. Deux points sont fixes; la puissance est intermédiaire; celui des deux points qui cède est mu. Or tous les deux peuvent céder, tantôt l'un, tantôt l'autre, il y a donc une réaction possible.

« Il paraît aussi que M. Chabrier ne saisit pas tout à fait le sens du terme *mouvement réfléchi*. C'est une expression empruntée du latin qui signifie retourné, reporté, porté ailleurs (1). Ainsi un mouvement réfléchi est celui qui se reporte du point où il s'exerçait le

(1) C'est ainsi que l'emploie Pline. *Canum degeneres caudam sub alvum coactunt*.



plus ordinairement vers celui d'où il paraissait provenir. L'expression rend donc assez exactement l'idée.

« Quant à l'action *réci-proque*, ce terme a précisément le même sens que celui de réaction. C'est donc à tort que M. Chabrier accuse les physiologistes d'avoir voulu admettre des causes occultes, en se servant de ces expressions.

« Ce que l'auteur ne paraît pas vouloir reconnaître, c'est que réellement le mouvement s'opère uniquement dans la partie moyenne ou charnue des muscles; que toujours les aponévroses d'insertion, leurs tendons de détermination obéissent, suivant les circonstances, tantôt d'un côté, tantôt d'un autre; que certains muscles ont un ou plusieurs tendons dans leur partie moyenne; que les mouvements alors peuvent uniquement s'exercer dans cette région; que d'autres sont renfermés dans des gaines tout à fait immobiles (ce qui arrive en particulier dans les insectes, dans les crustacés); que leurs fibres se fixent sur des tendons articulés ou flexibles, de sorte que dans ce dernier cas il ne peut y avoir aucun mouvement exercé sur le point d'origine, quand ce point est un os fixé ou absolument immobile par rapport à l'organe ou à la pièce mobile qui est entraînée par le mouvement ou le raccourcissement des fibres du muscle.

« La plupart des idées émises par l'auteur dans les pages suivantes sont conformes à celles qui ont été admises par les physiologistes; telles sont les suivantes que l'auteur regarde comme des observations qui lui sont propres ou qui ont été faites peut-être, mais trop légèrement: que les muscles qui s'insèrent aux os longs s'y fixent sur des saillies qui les éloignent ainsi de l'axe de ces os; que, lorsque les muscles des membres abdominaux agissent dans le sens de leurs tendons, les os qu'ils meuvent représentent alors des leviers du premier et du second genre; tandis que le plus souvent ces mêmes muscles, par leur point d'origine, font agir les os sur lesquels ils naissent comme des leviers du troisième genre ou interpuissants; ce qui est très parfaitement connu par l'action du muscle brachial antérieur (huméro cubital) dans l'action de grimper, les avant-bras étant fixés d'avance. Beaucoup d'autres questions élevées par l'auteur et dont il essaie de donner la solution, ne tendant pas au but direct de son Mémoire, nous ne croyons pas devoir y répondre; ainsi nous n'examinerons pas avec lui pourquoi l'humérus est droit et le fémur courbe, et si l'action des muscles fléchisseurs a principalement déterminé cette courbure.

« La principale idée dans ce travail, l'idée dominante, celle qui a guidé M. Chabrier dans cet exposé, c'est d'établir que les muscles dits *extenseurs* agissent spécialement dans la marche et dans le saut plutôt en haut, ou sur la masse du corps, que sur la portion du

membre à laquelle se termine en bas leur tendon; point que tous les anatomistes considèrent maintenant comme le plus mobile ou le plus ordinairement mis en action.

« L'auteur croit qu'on n'avait pas encore remarqué l'avantage du mode d'origine des muscles extenseurs du tronc, de la cuisse et de la jambe. Il suppose que, le pied étant fixé, si le soléaire se contractait seul, il pourrait faire séparer le tibia de son articulation fémorale, mais que les jumeaux, tirant en même temps l'os de la cuisse, lui font suivre ce mouvement; que, de même, le triceps crural ayant dans quelque cas son point fixe sur le tibia et autour du genou, la cuisse pourrait être séparée du bassin si le droit antérieur ne se contractait au même moment afin d'entraîner avec lui l'os de la hanche.

« L'explication de la marche ainsi que celle de l'action de monter, de descendre, de sauter et de courir, sont exactement reproduites comme les meilleurs auteurs les ont données.

« Nous arrivons à la partie principale du Mémoire, à celle où l'auteur développe sa nouvelle théorie du mécanisme de l'aile dans le vol.

« L'auteur expose clairement l'opinion de Borelli et des auteurs sur l'action imprimée à l'air par les plumes rémiges et sur la réaction qu'elles en éprouvent; mais il croit que cette explication laisse beaucoup à désirer. Dans la théorie admise, le vol vertical est une suite de sauts opérés par les ailes, qui s'appuient subitement et également à droite et à gauche sur l'air, y trouvent une résistance qui est à l'instant reportée sur le corps de l'oiseau, qui s'élève d'autant plus vivement que l'impulsion a été plus rapide et que la rame, ou, ce qui revient au même, que le point d'appui sur l'air est plus étendu. M. Chabrier, conservant les mêmes éléments de la question, la résout d'une autre manière, comme on va le voir.

« Il revient à son idée premièrement émise, que les muscles grands pectoraux n'agissent pas seulement sur les ailes ou sur les os des bras; qu'au contraire leur action principale s'exerce sur le sternum, et par conséquent sur le tronc, qui trouve alors un point d'appui sur l'humérus et sur l'atmosphère, à peu près comme le poisson trouve un point d'appui sur l'eau que frappe sa queue. Suivant M. Chabrier, le seul cas où l'oiseau emploie ses muscles grands pectoraux pour mouvoir ses ailes est celui où il s'élance en quittant le sol ou le corps solide, mais au moment où il est encore fixé.

« Cependant l'auteur se fait lui-même cette objection que nous avons cru devoir littéralement copier ici: « On peut dire que c'est ainsi qu'on comprend toutes ces choses; mais si cela est, pourquoi ne s'est-on pas exprimé sur ce sujet autrement qu'on n'a fait, de-

« puis Borelli jusqu'à ce jour? Il n'en aurait pas plus « coûté, et l'équivoque aurait disparu. »

« Nous venons de voir en effet que c'est réellement ce qu'a dit et prouvé Borelli <sup>(1)</sup> en établissant que le vol est une suite de sauts; c'est ce qu'on a également indiqué en comparant l'action de voler à celle du nager des animaux dont le corps est émergé, ou au mouvement d'un bateau dirigé par des rames. Seulement l'auteur, qui reconnaissait la justesse de toutes ces assertions, croit qu'on aurait du dire, pour donner une idée plus juste, et ce sont encore ses expressions que nous copions, « que les ailes ne servent aux volatiles que pour prendre au milieu de l'air le point d'appui qui leur est nécessaire pour voler. »

« Après avoir exposé cette théorie, M. Chabrier fait connaître avec détail les diverses parties solides, os et muscles, qui sont destinées au vol, ainsi que leurs principales modifications, qu'il explique à sa manière, telles que la longueur, la largeur de l'os sternum et surtout de sa crête; la disposition et la forme de la fourchette, la longueur, la grosseur de l'os du bras, de ceux de l'avant-bras; la disposition des plumes rémiges, ainsi que les modifications des muscles grands et moyens pectoraux. Il traite également de la disposition de la queue, des plumes qui la garnissent et de l'usage de cette partie dans le vol. Tout ce qu'il dit à cet égard est parfaitement d'accord avec les connaissances acquises et développées dans d'autres ouvrages.

« M. Chabrier attribue le mode particulier de jonction des côtes avec les appendices osseux du sternum qui correspondent aux cartilages de prolongement, au mode d'action des muscles grands pectoraux sur le sternum, action tellement brusque et violente que, sans cette disposition, elle briserait souvent les côtes. D'autres auteurs ont cru voir dans cette disposition, qui présente un angle ouvert en avant, une plus grande facilité dans le mécanisme de la respiration; les côtes des oiseaux proprement dites étant fixées aux vertèbres dorsales, lesquelles sont elles-mêmes soudées entre elles ou au moins immobiles dans cette région de l'échine.

« En dernière analyse l'auteur du Mémoire conclut que les ailes des oiseaux ne servent dans le vol qu'à fournir un point d'appui sur l'air et que, quand elles

paraissent s'abaisser, comme on l'a supposé jusqu'ici, ce n'est le plus souvent que parce que le corps de l'oiseau s'élève; et, réciproquement, que, quand les ailes paraissent s'élever, c'est le corps qui s'abaisse. Au reste, voici comment l'auteur termine:

« Qu'importe, me dira-t-on, que le vol soit produit « par l'élévation du tronc ou par l'abaissement direct « des ailes? Le résultat n'est-il pas le même? . . . Le « résultat est si peu le même que, si les ailes s'abaissent réellement, l'oiseau ne volerait pas; et qui peut « répondre que le vol expliqué d'après les apparences, « comme il l'a été jusqu'à ce jour, n'est pas la cause « du peu de succès de tant d'essais pour imiter ce « mouvement progressif, et devenus si ridicules par « leur inutilité. C'est ce que j'espère prouver bientôt. »

#### CONCLUSIONS.

« Vos Commissaires reconnaissent que le travail de M. Chabrier renferme beaucoup d'idées justes sur la mécanique des principaux mouvements qu'exécutent les animaux, qu'il a fait preuve de connaissances exactes sur beaucoup de points d'anatomie comparée; mais que ce Mémoire ne renferme pas des observations nouvelles, ainsi que son titre semble l'annoncer; que l'auteur y a seulement développé une opinion différente de celle qui est généralement admise dans le mode d'action des muscles; mais que cette théorie, pour être démontrée et adoptée, devrait être appuyée sur des observations positives; tandis que l'anatomie fait connaître que la fibre charnue d'un muscle agit le plus ordinairement sur l'extrémité à laquelle adhère son tendon, qui est sa terminaison.

« Nous proposons cependant à l'Académie d'engager l'auteur à publier son Mémoire, qui présente quelques vues nouvelles. »

Signé à la minute: G. F. Cuvier, Girard, C. Duméril Rapporteur.

L'Académie adopte les conclusions de ce Rapport.

M. Gay-Lussac fait un Rapport verbal sur la brochure de M. Burridge intitulée *Perfectionnement de l'architecture civile*.

M. Biot lit un Mémoire sur la *Figure de la terre*.

Séance levée.

(1) Proposit. CXG.

A laquelle ont assisté MM. Coquebert-Montbret, Legendre, Fourier, Thenard, Chaptal, Pelletan, Vicomte Morel de Vindé, Latreille, Desfontaines, Beudant, Boyer, d'Arcet, Duméril, du Petit Thouars, Cassini, Poinot, Chevreul, Gay-Lussac, Mathieu, Bosc, Huzard, Geoffroy Saint-Hilaire, Ampère, Yvart, Lacroix, Sané, Damoiseau, Dupin, de Lalande, Dulong, Chaussier, Labillardière, Poisson, Girard, Magendie, Silvestre, Bouvard, de Freycinet, H. Cassini, Baron Portal, Tessier, Cauchy, Vauquelin, Mirbel, Andreossi, Beautemps-Beaupré, Molard, Rossel, Baron Cuvier, Navier, de Lessert, Prony, Fréd. Cuvier, Cordier, Lelièvre, Héron de Villefosse, Gillet de Laumont, Brongnart, Lamarck, Savigny, Savart, Brochant de Villiers.

Le procès verbal de la précédente Séance est lu et adopté.

S. Ex. le Ministre de l'Intérieur transmet une ampliation de l'Ordonnance royale du 21 Novembre dernier, et qui approuve l'élection de M. Savart à la place qui était vacante dans la Section de Physique générale par le décès de M. Fresnel.

M. Savart, présent, est invité à prendre séance.

M. Latreille offre à l'Académie, au nom de M. Cail-liard, de Nantes, l'*Atlas de son voyage à Meroé et au fleuve Blanc*. La lettre dans laquelle M. Latreille rappelle les services rendus à la géographie et aux sciences par l'auteur de ce voyage, sera conservée et prise en considération lorsqu'on proposera des candidats pour les places de Correspondants.

L'Académie reçoit les ouvrages suivants:

*Annales de chimie et de physique*, Octobre 1827;

*Journal de physiologie expérimentale et pathologique*, par M. Magendie, Juillet et Octobre 1827;

*Annales de mathématiques pures et appliquées*, Décembre 1827;

*Séance publique de la Société libre d'émulation de Rouen tenue le 9 Juin 1817*, in-8°;

*Correspondance mathématique et physique*, publiée par M. Quetelet, IV<sup>e</sup> livraison;

*Essai sur la constitution géognostique des environs de Boulogne-sur-Mer*, par M. Rozet, in-4°;

*Journal de chimie médicale, de pharmacie et de toxicologie*, Décembre 1827;

*Note sur un nouveau traitement relatif aux accidents produits par les oxydes ou les sels de plomb*, par MM. Chevalier et Rayer;

*Mémoire sur la diminution de tension dans les appareils voltaïques lorsque le cercle reste fermé etc.*, par M. le docteur Marianini, professeur de physique au lycée de Venise.

M. Ravin adresse à l'Académie, pour le concours des prix fondés par M. de Montyon, un ouvrage inti-

ulé *Essai sur la théorie des hernies, de leur étrangement et de leur cure radicale*, in-8°. L'ouvrage sera enregistré au Secrétariat parmi les pièces du concours.

M. l'abbé Lachèvre représente dans une lettre adressée à l'Académie, que, dans le Rapport qui a été fait sur ses *Tableaux de chronographie*, il n'est point fait mention de son sixième tableau, et il désire qu'il soit fait un Rapport sur cette partie de son travail.

La lettre de M. Lachèvre sera remise aux Commissaires précédemment nommés.

M. Bernay, auteur d'un Mémoire présenté à l'Académie et qui a pour objet la *Détermination des longitudes*, demande qu'il soit fait un Rapport sur ce travail.

Sa lettre sera remise à la Commission chargée de cet examen.

M. Joseph Anastasi adresse un projet d'*Établissement de remorque* qu'il présente comme un système d'économie pour la navigation des rivières.

Cette pièce sera remise à la Commission qui a été précédemment nommée pour prendre connaissance des propositions de l'auteur.

L'Académie étant informée de la maladie de M. Deyeux, M. le Président invite MM. Huzard et Thenard à témoigner à M. Deyeux les vœux de tous ses confrères pour le rétablissement de sa santé.

MM. Vauquelin, Gay-Lussac et Chevreul font le Rapport suivant sur un travail de MM. Dumas et Boullay fils ayant pour titre *Mémoire sur la formation de l'éther sulfurique*:

« L'acide sulfurique chauffé avec un poids d'alcool égal au sien donne naissance à plusieurs produits dont les plus remarquables sont l'*éther sulfurique*, l'*huile douce du vin* et l'*acide sulfovinique*. Avant qu'on connût la composition élémentaire de l'éther et celle de l'alcool, avant qu'on sût même qu'il exis-



tât un acide sulfovinique. MM. Fourcroy et Vauquelin avaient dit que l'acide sulfurique, en réagissant sur l'alcool, en sépare de l'oxygène et de l'hydrogène dans la proportion où ces corps constituent l'eau. Cette opinion a paru démontrée, lorsque les expériences de M. Th. de Saussure, corrigées par M. Gay-Lussac, nous eurent appris que 1 volume de vapeur d'alcool est représenté par 1 volume de vapeur d'eau + 1 volume d'hydrogène bicarboné, tandis que 1 volume d'éther l'est par 1 volume de vapeur d'eau + 2 volumes d'hydrogène bicarboné; car, d'après cela, n'était-il pas tout simple que l'acide sulfurique, doué d'une forte affinité pour l'eau, changeât l'alcool en éther en en séparant de l'oxygène et de l'hydrogène? Cependant, lorsque MM. Sertuerner, Vogel et Gay-Lussac eurent mis hors de doute l'existence de l'acide sulfovinique découvert par Dabit, de Nantes, peu de temps après l'explication que MM. Fourcroy et Vauquelin avaient donnée de la formation de l'éther, on a senti que cette explication avait besoin d'être revue, pour prendre en considération et cet acide et l'huile douce du vin dont la composition était inconnue. Des recherches ont été entreprises sur ce sujet en Angleterre par M. Hennel, et en France par MM. Dumas et Boullay fils. Ce sont celles de ces chimistes que l'Académie nous a chargés d'examiner, MM. Vauquelin, Gay-Lussac et moi.

« MM. Dumas et Boullay ont d'abord répété l'analyse de l'alcool et de l'éther en opérant sur un gramme de matière, c'est-à-dire sur une quantité assez forte pour éviter les erreurs qui tiennent aux petites quantités de substance organique que l'on brûle pour en déterminer la composition. Ils ont obtenu des résultats conformes à ce qu'on savait.

« Il ont analysé ensuite l'huile douce du vin, et l'ont trouvée formée de quatre volumes de carbone et de trois volumes d'hydrogène.

« Enfin ils ont déterminé la composition élémentaire de l'acide sulfovinique, en faisant l'analyse des sulfovinates de baryte, de deutoxyde de cuivre et de bisulfovinat de plomb; ils sont arrivés aux conclusions suivantes:

« 1° L'acide sulfovinique est représenté par de l'acide hyposulfurique uni à de l'huile douce du vin. Il y a dans cette combinaison 1 atome d'acide contre 2 atomes d'huile. Les auteurs rappellent que MM. Vogel et Gay-Lussac avaient déjà considéré l'acide sulfovinique comme un composé d'acide hyposulfurique et d'une matière organique dont la composition élémentaire restait à déterminer.

« 2° Dans les sulfovinates neutres de baryte et de cuivre il y a 1 atome d'hyposulfate + 2 atomes d'huile, + 5 atomes d'eau.

« Avec ces données, MM. Dumas et Boullay expliquent ainsi la réaction de l'acide sulfurique sur

l'alcool:

« Une portion d'acide et une portion d'alcool se réduisent à de l'éther et à de l'eau qui affaiblit une portion d'acide.

« Une autre portion d'acide et une autre portion d'alcool qu'on peut se représenter par 2 atomes du premier et par 4 volumes d'alcool, réagissent de la manière suivante: les 2 atomes d'acide forment 1 atome d'acide hyposulfurique en cédant 1 atome d'oxygène à 2 atomes d'hydrogène provenant de 1 volume d'hydrogène bicarboné. Il reste donc 6 volumes d'hydrogène et 8 volumes de carbone qui forment l'huile douce, laquelle, en s'unissant avec l'atome d'acide hyposulfurique produit, donne naissance à 1 atome d'acide sulfovinique. Il y a en outre 4 volumes d'eau provenant de la décomposition des 4 volumes d'alcool qui sont mis en liberté.

« Les auteurs reconnaissent avec M. Vogel que l'acide sulfovinique se forme en même temps que l'éther, et ils admettent avec M. Gay-Lussac que l'acide sulfureux et l'huile douce obtenus dans l'éthérification proviennent de la décomposition même d'une portion de l'acide sulfovinique; ils pensent aussi que la production de cet acide et celle de l'huile douce sont indépendantes de l'éthérification.

« A la fin de leur Mémoire, ils discutent l'opinion que M. Hennel a émise sur la nature de l'acide sulfovinique. Il faut savoir avant tout que le chimiste anglais considère l'huile douce de vin comme un composé neutre d'acide sulfurique et d'hydrogène bicarboné, et qu'il admet en outre que, lorsque ce composé perd la moitié de son hydrogène bicarboné, il se change en acide sulfovinique; par conséquent ce dernier acide n'est pour M. Hennel que de l'acide sulfurique uni à une quantité d'hydrogène bicarboné qui réduit de moitié sa capacité de saturation, ce qui revient à dire que, pour neutraliser l'acide sulfovinique, il ne faut que la moitié de la base qu'exigerait la quantité d'acide sulfurique qu'il contient. D'après cette manière de voir, le sulfovinat de baryte devrait contenir 0,46 d'eau, tandis que, d'après l'hypothèse qu'il est formé d'acide hyposulfurique, il en contiendrait 0,20. Or, si on se rappelle que les auteurs ont trouvé cette proportion d'eau en exposant le sulfovinat de baryte dans le vide sec, on sera conduit à rejeter l'opinion de M. Hennel, et à adopter, avec les auteurs, celle de MM. Vogel et Gay-Lussac sur l'existence de l'acide hyposulfurique dans l'acide sulfovinique.

« On voit par le compte que nous venons de rendre des recherches de MM. Dumas et Boullay fils:

« 1° Que ces savants ont déterminé la composition élémentaire de l'huile douce du vin;

« 2° Qu'ils ont fait voir que cette substance, unie

à l'acide hyposulfurique, constitue l'acide sulfovinique;

«3° Que ces connaissances complètent la théorie de l'éthérification de l'alcool par l'acide sulfurique;

«4° Qu'ils ont confirmé par de nouvelles analyses la composition de l'alcool et de l'éther.

«Le résumé de ce travail en fait sentir l'intérêt, et justifie la proposition que nous faisons à l'Académie qu'elle veuille l'approuver et en ordonner l'impression dans le recueil des Mémoires des Savants étrangers.»

Signé: Vauquelin, Gay-Lussac, E. Chevreul Rapporteur.

L'Académie adopte les conclusions de ce Rapport.

MM. Dupuytren et Duméril font le Rapport suivant sur un Mémoire de M. le docteur L. Senn, de Genève, relatif à une *Nouvelle application de la laryngo-trachéotomie*:

«Nous avons été chargés, M. Dupuytren et moi, de faire connaître à l'Académie ce Mémoire qui offre quelque intérêt pour la science, en ce qu'il présente des aperçus nouveaux pour la physiologie et pour le traitement à mettre en usage dans quelques cas de maladies du larynx, et en particulier lors de cette altération de cet organe qui donne lieu à une sorte de phtisie ou de consommation. Pour donner une idée exacte de ce Mémoire, nous n'avons cru pouvoir mieux faire que de présenter à l'Académie une analyse de l'observation qui en fait le sujet principal.

«Une petite fille de six ans, qui avait toujours eu la voix faible et la respiration gênée, ainsi que la déglutition, avait été précédemment traitée pour un croup, lorsqu'elle fut présentée à M. Senn le 22 Août 1826. Cet enfant était maigre, sa glande thyroïde offrait un volume double à celui qu'elle présente ordinairement. Sa respiration était bruyante; sa voix, accompagnée d'une sorte de sifflement, n'avait guère que la moitié de la force qu'elle devait naturellement produire.

«M. Senn, attribuant en grande partie ces symptômes à la présence du goître, conseilla d'abord de ne nourrir l'enfant qu'avec du pain et du lait, et de lui faire prendre en deux doses, chaque jour, un dixième de grain d'hydriodate de potasse, et en outre de la faire frotter tous les soirs, sous les aisselles, avec douze grains de pommade hydriodatée.

«Après ce traitement suivi pendant trois semaines, le corps thyroïde était revenu à son volume ordinaire. L'enfant reprit de l'embonpoint. Sa respiration et sa déglutition devinrent plus faciles; mais la voix avait peu changé. M. Senn soupçonna que cette circonstance dépendait de quelque altération du larynx; mais la mère était satisfaite et ne consulta plus le médecin. L'enfant avait été perdu de vue jusqu'au mois

d'Avril suivant ou huit mois après, lorsqu'on le ramena à M. Senn.

«La maigreur de la petite malade était extrême alors; sa respiration laborieuse, bruyante, était pénible à voir et à entendre. A chaque inspiration la trachée était entraînée en arrière et en haut. Il n'y avait d'ailleurs aucune tumeur au col; mais l'enfant ne pouvait avaler que des liquides ou des bouillies en pâte fluide.

«Le médecin, s'étant assuré avec le stéthoscope que l'obstacle à la respiration dépendait uniquement du larynx, eut l'idée d'ouvrir la partie supérieure de la trachée pour conserver ensuite cette route artificielle à l'air, au moyen d'une canule qu'il y fixerait à demeure. M. Senn expose les motifs qui l'engagèrent à s'arrêter à ce moyen, qu'il ne mit cependant à exécution qu'après avoir réuni en consultation MM. les docteurs Prévot, Maunoir, Mayor, Peschier et Olivet.

«L'opération fut faite le 3 Mai. L'auteur en fait connaître les détails; elle fut exécutée en deux temps. Dans le premier la trachée fut découverte; dans le second, six heures après, le cartilage cricoïde et les trois premiers anneaux de la trachée furent incisés. La plaie de la trachée fut maintenue béante. Cependant il survint des accidents très graves le neuvième jour de l'opération, par l'accumulation des mucosités qui avaient presque tout à fait oblitéré la partie supérieure de la trachée-artère. La canule fut alors placée et maintenue à demeure dans l'orifice pratiqué au canal aérien. Après quelques tâtonnements on donna à cette canule une forme et une courbure convenables, dont l'auteur joint à la description détaillée qu'il en a faite dans son Mémoire un dessin que nous faisons passer sous les yeux des Membres de l'Académie.

«Après quelques accidents qui entravèrent les suites de cette opération, l'enfant se trouva très bien; il engraisa et reprit de l'appétit; et au mois d'Août, époque à laquelle M. Senn a rédigé son observation, cette petite fille jouissait d'une santé parfaite; car elle peut avaler toutes sortes d'aliments. En ôtant la canule et en fermant l'ouverture avec le doigt, on reconnaît que sa voix a acquis de la force, et M. Senn croit que la glotte ou l'ouverture laryngienne s'est agrandie. Il espère qu'à l'époque de la puberté le développement de cet organe sera encore plus marqué; ce qui l'engage à faire conserver la canule et à n'employer aucune tentative ultérieure pour restituer la voix.

«Telle est l'analyse de l'observation de M. Senn, qui y a joint quelques réflexions que nous allons exposer rapidement.

«L'auteur croit avoir le premier tenté le nouveau mode permanent de la respiration à la suite de la tra-

chéotomie; mais un médecin de Verdun, nommé Clouet, cité par M. Percy, avait appliqué ainsi une canule d'argent à une femme muette qui vivait d'aumônes. Elle la portait depuis douze années, à la suite d'un fistule de la trachée déterminée par la dilacération de cet organe par suite d'un coup de corne de vache; et M. Barthelemy, professeur à l'École vétérinaire d'Alfort, fit voir à plusieurs des Membres de cette Académie, au mois de Janvier 1820, une jument à laquelle il avait pratiqué cette opération, et qui portait un tube dans la trachée depuis plus de 18 mois pour obvier à une sorte de cornage. Ce cheval respirait uniquement par ce tube. Il traînait un cabriolet, et il a fait plusieurs fois douze à quinze lieues dans une même journée, la voiture chargée de deux ou trois personnes, et il y a plusieurs autres faits analogues cités dans les auteurs.

« M. Senn, dans l'énumération qu'il fait des cas de maladie pour lesquels il croit qu'on pourrait faire usage d'une canule laryngienne persistante, cite ceux de phthisie laryngée, dans quelques cas desquels on pourrait essayer par suite la cautérisation au moyen des porte-caustiques adaptés à la forme du larynx, à peu près comme ceux dont on se sert dans les rétrécissements du canal de l'urètre. Il cite aussi le cas de tumeurs développées soit à l'intérieur, soit à l'extérieur du larynx, soit sur la langue, soit dans le pharynx; circonstances dans lesquelles l'asphyxie peut survenir; et M. Senn cite en note quelques cas de sa pratique pour lesquels ce moyen aurait pu avoir de grands avantages.

« Enfin l'auteur du Mémoire indique un fait impor-

tant fourni par cette petite fille aux physiologistes; c'est que cet enfant, quoique n'ayant pas la trachée fermée, comme on suppose qu'elle peut l'être par le larynx, exécute cependant de très grands efforts dans ses mouvements; ce qui est une observation qu'on peut opposer avec raison à une théorie exposée dans ces derniers temps.

« D'après ce qui précède, nous croyons que l'Académie doit accueillir cette observation, qui a été rédigée avec candeur, l'auteur reconnaissant lui-même les petits inconvénients qu'il aurait pu éviter si l'expérience les lui avait fait connaître plus tôt. »

Signé à la minute: Dupuytren, Duméril Rapporteur.

L'Académie adopte les conclusions de ce Rapport.

M. Geoffroy Saint-Hilaire lit un Mémoire sur une *Petite espèce de crocodile vivant dans le Nil, sur son organisation, ses habitudes, et les motifs qui l'ont fait adopter dans l'antiquité et honorer sous les titres de Crocodile sacré, de Souk (Suchus).*

M. Cauchy lit un Mémoire sur le *Développement des fonctions en fractions rationnelles*. A ce sujet, M. Lacroix rappelle un Mémoire d'Euler inséré dans les *Acta Academiæ Petropolitane*, ayant pour titre *Nova methodus fractiones . . . . . in fractiones simplices resolvendi*, 1780, page première, page 32.

Il est donné lecture au nom de M. Girou de Buza-reingues, Correspondant, de ses *Observations sur la reproduction des oiseaux domestiques*.

La Séance est levée.

## SÉANCE DU LUNDI 17 DÉCEMBRE 1827.

### 51

A laquelle ont assisté MM. Chaptal, Beudant, Huzard, Desfontaines, Geoffroy Saint-Hilaire, Duméril, Gay-Lussac, de Jussieu, Sané, Molard, Bosc, Mathieu, Biot, Morel de Vindé, Lacroix, Dulong, d'Arceet, Pelletan, de Lalande, Poincot, Cassini, Thenard, Damoiseau, Lelièvre, Legendre, Coquebert-Montbret, Chaussier, Héricart de Thury, Tessier, de Labillardière, H. Cassini, Héron de Villefosse, Prony, de Blainville, de Freycinet, Andreossi, Bouvard, Navier, Poisson, du Petit Thouars, Silvestre, Baron Portal, Vauquelin, Cordier, Chevreul, Berthier, Beauteemps-Beaupré, Mirbel, Cauchy, Brochant de Villiers, Girard, Savart, Dupin, Brongniart, Ampère, Magendie, Fourier, Baron Cuvier, Lamarck, Savigny.

Le procès verbal de la Séance précédente est lu et adopté.

L'Académie reçoit les ouvrages suivants:

*Proc. Verb. de l'Ac. des Sc. Année 1827.*

*Leçons de médecine légale*, par M. Orfila, 3 volumes 8°, avec un cahier de planches.

M. Magendie en rendra un compte verbal.

*Guide du voyageur dans le Département de l'Hé-*

*Institut. — Tome VIII. — 80*



rault, par M. Amelin, 1 vol. in-12.

Cet ouvrage est renvoyé à la future Commission chargée de décerner le prix de Statistique.

Recueil industriel, manufacturier, agricole, par M. de Moléon etc., 10<sup>e</sup> et 11<sup>e</sup> livraisons;

Annales de la Société royale des Sciences d'Orléans, tome VIII, n° 5;

Traité sur les gastralgies et les entéralgies, par M. Barras, 1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> éditions, chacune faisant 1 vol. 8°;

Mémoire sur une nouvelle méthode de pansement des plaies et des ulcères, par M. Reveillé Parise.

Ces deux écrits, conformément au désir des auteurs, seront remis à la future Commission chargée d'adjuger le prix de M. de Montyon.

Ephémérides médicales de Montpellier, Novembre 1827;

Observation d'une fracture transversale du sternum, par MM. Comte et Martin, brochure;

Nouvelles annales des voyages, Novembre et Décembre 1827;

Statistique du Département des Bouches-du-Rhône, par M. le Comte de Villeneuve, Atlas;

Lettre à M. Abel Remusat sur une nouvelle mesure de coude trouvée à Memphis, par M. le Chevalier Drovetti.

M. Huzard rend compte de l'état de santé de M. Deyeux, et annonce qu'elle est devenue meilleure.

L'Académie apprend que M. Gillet Laumont a été renversé par une voiture. MM. Cordier et Brongniart sont chargés de lui témoigner la part que l'Académie prend à cet accident, et de l'informer de l'état de sa santé.

MM. Desfontaines, Mirbel et Cassini font le Rapport suivant sur le Mémoire de M. Adolphe Brongniart sur les *Granules spermatiques des végétaux*:

« L'Académie nous a chargés, MM. Desfontaines, Mirbel et moi, de lui rendre compte d'un Mémoire de M. Adolphe Brongniart, intitulé *Nouvelles observations sur les granules spermatiques des végétaux*:

« Ce Mémoire est une sorte d'appendice ajouté aux *Recherches sur la génération des végétaux*, présentées l'année dernière à l'Académie par ce jeune botaniste, et qui ont mérité à son auteur le prix de Physiologie. Là M. Brongniart avait cherché à établir le rôle que les granules contenus dans les graines de pollen jouent dans l'acte de la fécondation, et la nécessité de leur concours pour la formation de l'embryon végétal. Ici l'auteur, muni d'un instrument plus puissant, l'excellent microscope d'Amici, obtient de nouveaux résultats qui dissipent quelques doutes restés dans son esprit et qui lui paraissent confirmer et

étendre sa théorie.

« M. Brongniart d'accord en ce point avec Needham, Gleichen, Geoffroy et d'autres, considère les granules renfermées dans le pollen comme analogues aux animalcules spermatiques des animaux, et il repousse l'opinion de Koelreuter et de la plupart de ses successeurs qui attribuent la fécondation à un fluide très subtil et invisible.

« En conséquence, il a pensé que les granules spermatiques de végétaux méritaient d'être étudiés avec soin, et il a précédé à ces recherches de la manière suivante:

« M. Brongniart fait éclater dans une goutte d'eau sur le porte objet du microscope quelques grains de pollen; il divise avec la pointe d'une aiguille les traînées qui en sortent, afin de répandre des granules dans l'eau, et il les observe à l'aide des deux plus forts grossissements du microscope achromatique d'Amici, évalués, l'un à 630, l'autre à 1050 diamètres. Enfin il dessine ces granules au moyen de la *camera lucida* adaptée à l'instrument, et ces dessins, joints au Mémoire que nous analysons, rendent sensibles aux yeux les diverses formes et dimensions des granules de seize espèces de plantes appartenant à différentes familles naturelles.

« On y voit que les granules dont il s'agit sont tantôt sphériques, comme dans le *potiron*; tantôt ellipsoïdes ou cylindracés, comme dans les *Hibiscus*; tantôt presque lenticulaires comme dans le *Rosa bracteata*. Quant aux dimensions de ces corpuscules, elles varient bien plus que leurs formes; et ces variations de grandeur se trouvent comprises entre des limites fort étendues; car tandis que M. Brongniart évalue à  $\frac{1}{116}$

de millimètre le grand diamètre des granules oblongs de l'*Hibiscus syriacus*, il ne donne que  $\frac{1}{700}$  de millimètre aux granules globuleux du cèdre du Liban. Ainsi la grandeur des granules spermatiques n'est, pas plus que celle des embryons, en rapport avec la grandeur des végétaux qui les produisent.

« L'auteur prétend que les espèces d'un même genre présentent en général des granules d'une forme analogue, et qu'ils diffèrent beaucoup d'un genre à l'autre, même dans des familles très naturelles; et il croit pouvoir expliquer par là comment la production des hybrides s'opère aisément entre des plantes du même genre, et comment elle est impossible entre des plantes non congénères.

« Ces inductions pourront être justifiées par la suite; mais il nous semble qu'elles sont bien prématurées quant à présent, et que les observations de l'auteur ne sont pas encore assez nombreuses, à beaucoup près, pour lui permettre d'établir aucune loi générale,

surtout quand on considère combien d'exceptions viennent journellement démentir la plupart des règles que les botanistes avaient cru les plus solidement fondées. D'ailleurs quelques uns des faits observés par l'auteur paraissent déjà peu concordants avec la théorie dont il est question. Par exemple, les granules du *Datura metel* et ceux du *Cedrus Libani* sont exactement de la même forme et de la même grosseur. La même conformité existe entre les granules de plusieurs autres plantes fort éloignées par leurs rapports naturels.

« La figure et la grandeur des granules n'ont pas seules fixé l'attention de M. Brongniart. Un caractère beaucoup plus curieux et fort extraordinaire s'est dévoilé à ses regards. C'est une sorte de mouvement spontané inhérent à chaque granule, et indépendant de celui qui est propre aux granules voisins, ainsi que du mouvement qui pourrait être excité par des circonstances extérieures dans la goutte d'eau où nagent tous ces granules.

« Ce mouvement toujours très lent, même vu sous un grossissement prodigieux qui amplifie ses apparences dans la même proportion, a été aperçu distinctement par l'auteur dans les granules spermatiques de plusieurs plantes; mais il avoue n'avoir pas pu le reconnaître dans d'autres.

« Non seulement M. Brongniart a vu les granules de beaucoup de plantes changer de position les uns par rapport aux autres, en s'éloignant ou se rapprochant, mais, ce qui est encore plus notable, il a vu ceux des *Hibiscus* et des *Enothera* qui sont oblongs, se courber spontanément en arc, ou même en forme d'S, mais toujours avec lenteur.

« M. Brongniart, considérant que la cause du mouvement dont il s'agit ne peut résider que dans les granules eux-mêmes, pense que l'on doit donner à ce mouvement la qualification de *spontané*. Il fait remarquer que ces mouvements, qui ont lieu hors de la plante dans une goutte d'eau, sont d'un ordre tout à fait différent de celui qu'on observe, par exemple, dans l'intérieur des *Chara*, et dont la cause réside peut-être dans les parois de la cavité où il s'exerce. Il fait remarquer aussi que, dans les animaux, toutes les molécules des fluides organiques sont immobiles dès qu'elles se trouvent hors du corps de l'animal, à l'exception de celles qui constituent le sperme, et que les corpuscules reproducteurs de quelques conferves jouissent de mouvements spontanés après être sortis des tubes qui les contenaient, et avant de se fixer pour former en croissant une nouvelle plante.

« D'après tout cela, l'auteur est disposé à croire que c'est un caractère commun aux corpuscules reproducteurs de tous les êtres organisés, de jouir d'une vie propre qui se manifeste par des mouvements spon-

tanés.

« La saison dans laquelle le Mémoire de M. Brongniart a été soumis à l'examen de vos Commissaires n'était pas favorable à la vérification des faits qu'il contient. Cependant ce botaniste a pu nous faire observer avec son microscope les granules spermatiques de la *rose trémière*, et nous avons reconnu que ces petits corps ont une forme bien déterminée, des dimensions exactement appréciables, et que chacun d'eux jouit d'un mouvement propre, extrêmement lent, mais qui, à raison de ces irrégularités, paraît bien être indépendants de toute cause extérieure.

« La *forme*, la *grandeur*, le *mouvement* des granules, voilà en substance tout ce que renferme le Mémoire de M. Brongniart sous le rapport des observations; et ce qui concerne le mouvement doit en être considéré comme la partie la plus curieuse et la plus neuve. Nous avons dû chercher à connaître si ce phénomène intéressant n'avait pas été aperçu déjà par quelque observateur avant ce jeune botaniste.

« Il nous a lui-même indiqué loyalement un passage de Gleichen qui, en apparence du moins, semble se rapporter au même phénomène. Cet habile micrographe dit que la poussière des fleurs, c'est-à-dire le pollen, après avoir été quelque temps dans l'eau, se métamorphose en animalcules d'infusion, qu'elle devient vivante, offrant une fourmilière d'animaux qui se remuent avec beaucoup de vivacité et dont les plus grands ne sont que comme des points.

« Il est bien probable que le fait rapporté par Gleichen est le même que celui qui est exposé par M. Brongniart; mais, en tout cas, l'auteur allemand; ayant mal observé ou mal décrit ce qu'il a vu, ne mérite guère d'être considéré comme le véritable auteur de la découverte.

« M. Amici a vu dans le prolongement tubuleux d'un grain de pollen du *Portulacca oleracea*, en contact avec un poil du stigmate, les granules effectuer un mouvement très manifeste de circulation qui a duré plusieurs heures; mais cette circulation des granules dans l'organe qui les renferme pourrait bien être un tout autre phénomène que celui dont il est question ici.

« Enfin M. Guillemin dans ses *Recherches microscopiques sur le pollen* lues à l'Académie en 1825 et publiées dans les *Mémoires de la Société d'histoire naturelle*, dit que, lorsqu'on fait crever les grains de pollen dans l'eau, une sorte de fusée est produite par l'éjaculation d'un liquide plus dense et dans lequel les granules se meuvent d'abord avec une grande vitesse, mais que leur mouvement rapide s'arrête bientôt, et que leur vie est alors terminée sans retour. Il pense que ces granules ont une vie indépendante de l'organe qui les renferme, et qu'ils sont les rudiments des

embryons que la nature transporte sur d'autres parties propres à les développer. On ne saurait méconnaître l'analogie de ces idées de M. Guillemin avec celles de M. Brongniart; mais il est juste de remarquer que celui-ci a fait une étude exacte et approfondie du phénomène, que son devancier semble n'avoir qu'entrevu légèrement et sans y donner beaucoup d'attention. En effet, loin que le mouvement des granules s'arrête bientôt après leur émission hors du grain de pollen, et que leur vie s'éteigne alors sans retour, comme le dit M. Guillemin, vos Commissaires ont remarqué qu'après l'évaporation de la goutte d'eau dans laquelle ils nagent, si l'on humecte de nouveau le porte-objet, leur mouvement recommence et dure comme auparavant. Cependant l'existence de cette singulière propriété paraît avoir un terme; car M. Brongniart, ayant été invité par nous à observer dans une goutte d'eau les granules extraits de grains de pollen appartenant à des plantes desséchées dans un herbier, les a trouvés privés de mouvement. Il serait intéressant de rechercher par des expériences exactes et multipliées l'époque et la cause immédiate de cette cessation absolue de la faculté du mouvement dans les granules, et surtout d'éprouver si elle a également lieu dans certains végétaux, tels que le *dattier*, le *Chamarops*, le *Jatropha urens*, dont le pollen conserve, dit-on, après la dessiccation, et pendant longtemps, sa faculté fécondante.

« Quant à la théorie adoptée par M. Brongniart, nous ne croyons pas devoir nous en occuper. Remarquons seulement qu'elle est fondée en premier lieu sur l'analogie des granules spermatiques des végétaux avec les animalcules spermatiques des animaux, analogie douteuse et imparfaite; et, en second lieu, sur la nature et les fonctions que, suivant un certain système, on attribue aux animalcules spermatiques, mais ce système est encore loin d'être à l'abri de toute contestation. Ajoutons que l'introduction et la transmission des granules à travers le tissu végétal et jusqu'aux germes de l'ovule, présentent de nouvelles difficultés dans l'application de la théorie aux végétaux.

« Quoiqu'il en soit, et en faisant abstraction des idées systématiques que l'auteur n'a émises qu'avec une sage circonspection, il reste dans son Mémoire des faits exacts, intéressants, bien observés, bien décrits, bien analysés, mais peu nombreux. M. Brongniart, qui sait mieux que personne que ce sont là les vraies et seules solides richesses de la science, ne manquera pas de multiplier ses observations, et de mériter ainsi de plus en plus les suffrages de l'Académie, qui lui ont été récemment accordés de la manière la plus éclatante pour son premier travail, et que nous vous proposons de lui continuer pour celui-ci, en admettant ce dernier dans le recueil des Mémoires des Savants

étrangers. »

Signé à la minute: Desfontaines, Mirbel, H. Cassini Rapporteur.

L'Académie adopte les conclusions de ce Rapport.

MM. Gay-Lussac, Thenard et Chevreul font le Rapport suivant sur les notes de M. Serullas relatives aux *Bromures d'arsenic*, *d'antimoine* et *de bismuth* et sur l'*oxybromure d'arsenic*:

« L'Académie nous a chargés, MM. Gay-Lussac, Thenard et moi, de lui rendre compte de deux notes de M. Serullas: la première traite des *Bromures d'arsenic*, *d'antimoine* et *de bismuth*, et la seconde a pour titre *Observations sur l'oxybromure d'arsenic*.

« M. Serullas décrit les phénomènes que présente l'union du brome avec l'arsenic, l'antimoine et le bismuth, les propriétés principales des composés qui en sont le résultat, et enfin il expose l'analyse des bromures d'arsenic et d'antimoine.

« Ces deux bromures et celui de bismuth sont décomposés par l'eau; l'hydrogène de cette dernière s'unit au brome et son oxygène à la base du bromure. La décomposition du bromure d'arsenic par l'eau a principalement fixé l'attention de M. Serullas. Il avait d'abord pensé que la poudre micacée qui se précipite lorsqu'on verse de l'eau sur du bromure d'arsenic, avait une composition analogue à celle de la poudre d'algaroth, c'est-à-dire qu'elle était formée d'acide arsénieux + de bromure d'arsenic; mais d'après l'observation qu'il a faite que cette poudre, desséchée autant qu'il est possible, sans la dénaturer toutefois, donne à la distillation de l'eau, du bromure d'arsenic et de l'acide arsénieux, il a cru très probable qu'elle était un *soushydrobromate d'arsenic*. Voici, au reste, la manière dont M. Serullas raisonne. L'eau, employée en quantité suffisante, réduit un poids donné de bromure d'arsenic en acide arsénieux et en acide hydrobromique. Maintenant comment admettre que la *poudre micacée desséchée*, qui ne donne de l'eau qu'à une température assez élevée, puisse contenir ce liquide en combinaison sans qu'il réagisse sur le brome et l'arsenic? Quoique l'on ne puisse démontrer l'opinion contraire à celle que l'auteur a adoptée en second lieu, cependant le raisonnement qu'il fait pour rejeter l'existence de l'eau dans la poudre micacée n'est pas à l'abri de toute objection, car il existe des combinaisons qui contiennent de l'eau quoiqu'une plus grande quantité de cette substance les dénature. Entre un grand nombre d'exemples que nous pourrions citer, nous en choisirons deux. Le margarate de potasse forme une gelée avec une petite quantité d'eau, et une plus grande quantité de ce liquide le réduit en bimaragarate et en potasse. Les cristaux formés d'acide sulfurique, d'acide nitreux et d'eau, mis en contact avec



la quantité d'eau strictement nécessaire pour les dissoudre, donnent de l'acide nitreux qui se dégage avec effervescence et une solution d'acide sulfurique.

## CONCLUSIONS.

« Tous les faits découverts par M. Serullas sont parfaitement conformes aux idées théoriques que l'on se faisait du brome, d'après ce que l'on savait déjà de ses propriétés caractéristiques et de la place qu'il occupe dans la classification chimique des corps simples; mais, le brome étant encore rare, les expériences de l'auteur ayant la même exactitude que celles qu'il a soumises plusieurs fois au jugement de l'Académie, nous pensons que le nouveau travail qu'il lui a présenté mérite son approbation. »

Signé à la minute: Gay-Lussac, Thenard, E. Chevreul Rapporteur.

L'Académie adopte les conclusions de ce Rapport.

Une lettre de M. le Baron Blein relative à ses travaux sur la *Lumière et l'Acoustique*, est renvoyée à la Commission déjà nommée pour examiner ses travaux.

M. Girard fait un Rapport verbal sur les *Ouvrages relatifs à l'ouverture du canal de Hudson* qui ont été envoyés à l'Académie par M. Genest.

M. Cauchy lit un Mémoire intitulé *Usage du calcul des résidus pour la sommation ou la transformation des séries dont le terme général est une fonction paire du nombre que représente le rang de ce terme*.

Il présente une note imprimée sur un Mémoire d'Euler, qui a pour titre *Nova methodus fractiones quas-cumque rationales in fractiones simplices resolvendi*.

Et la 22<sup>e</sup> livraison de ses *Exercices mathématiques*.

M. de Bonnard lit un Mémoire sur le *Gîte de manganèse de Romanèche*.

MM. Brochant et Cordier, Commissaires.

M. Féburier lit un Mémoire intitulé *Notice sur la lune rousse et sur quelques effets de sa lumière et de celle des autres astres sur les végétaux*.

MM. de Mirbel et Savart, Commissaires.

La Séance est levée.

## SÉANCE DU LUNDI 24 DÉCEMBRE 1827.

## 52

A laquelle ont assisté MM. Mathieu, Navier, Beudant, Ampère, Chaptal, Tessier, Poincot, Lefèvre-Gineau, Legendre, Duméril, Chevreul, Dulong, Coquebert-Montbret, d'Arcet, Vauquelin, de Jussieu, Morel-Vindé, Latreille, Magendie, Geoffroy Saint-Hilaire, Lacroix, Dupin, Chaussier, Huzard, de La lande, Cassini, Baron Portal, Silvestre, Damoiseau, H. Cassini, Boyer, Andreossi, Mirbel, Molard, Labillardière, Bosc, Bouvard, Beautemps-Beaupré, Baron Cuvier, du Petit Thouars, de Blainville, Pelletan, Prony, Cauchy, de Freycinet, Biot, Lelièvre, Poisson, Héron de Villefosse, Cordier, Fournier, Berthier, Gay-Lussac, Savart, Brongniart, Lamarck, Savigny.

Le procès verbal de la Séance précédente est lu et adopté.

M. Warden, Correspondant, écrit à l'Académie pour lui offrir son ouvrage intitulé *Recherches sur les antiquités des États-Unis de l'Amérique septentrionale*.

M. le Chevalier Soulange Bodin offre à l'Académie les 2<sup>e</sup>, 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> cahiers des *Annales de la Société d'horticulture de Paris*, et une *Notice biographique* qu'il a consacrée à la mémoire de M. Allier de Haute-roche.

M. Silvestre est prié de rendre un compte verbal des *Annales de la Société d'horticulture*.

MM. Raspail et Saigey transmettent une note relative au *collage du papier à la cuve* par un nouveau procédé de leur invention. Les auteurs désirent que cette note soit déposée au Secrétariat, pour que les personnes qu'elle pourrait intéresser en puissent prendre connaissance. L'Académie agréee cette proposition.

M. Buran, chimiste à Charenton, transmet diverses observations relatives à un Mémoire présenté par M. Payen, sur un *Nouveau produit de borate de sou-*

de qui doit remplacer avec avantage le borate de soude dit calciné. M. Buran annonce que ce borate ne diffère point de celui qu'il fabrique et livre au commerce.

Cette lettre sera remise à MM. Vauquelin et d'Arcet, Commissaires chargés de rendre compte du Mémoire de M. Payen.

M. Payen présente la suite de ses recherches sur le Borax octaédrique.

Ce Mémoire sera remis aux Commissaires précédemment nommés.

M. Jarcin adresse un Mémoire manuscrit intitulé *Rapport statistique sur le caractère et les mœurs des habitants de la partie montagneuse du Département du Var*.

Conformément au désir de l'auteur, ce manuscrit sera enregistré parmi les pièces du concours pour le prix de Montyon.

M. le Capitaine Duperrey écrit à l'Académie pour lui offrir son Mémoire sur les *Opérations géographiques faites dans l'expédition de la Corvette de S. M., La Coquille, pendant les années 1822 à 1825*.

M. Beauteemps-Beaupré est prié de faire un Rapport verbal de cet ouvrage.

L'Académie reçoit aussi les ouvrages suivants:

*Second Mémoire sur l'application du calcul des résidus aux questions de physique mathématique*, par M. Augustin Cauchy, de l'Institut;

*Manuel de malacologie et de conchyliologie*, avec atlas, 2<sup>e</sup>, 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> livraisons et dernière, par M. de Blainville, de l'Institut;

*Bulletin universel des sciences et de l'industrie* publié sous la direction de M. le Baron de Férussac: *Des Sciences mathématiques, physiques et chimiques. — Des sciences naturelles et de géologie. — Des Sciences médicales. — Des Sciences agricoles et économiques. — Des Sciences technologiques. — Des Sciences géographiques etc., économie publique, voyages. — Des Sciences historiques, antiquités, philologie. — Des Sciences militaires;*

*Journal d'agriculture, d'économie rurale et des manufactures du royaume des Pays-Bas*, Novembre 1827;

*Journal analytique de médecine et des sciences accessoires*, par une Société de médecins et de savants, n° 2, Novembre 1827;

*Annales des mines ou Recueil de Mémoires sur l'exploitation des mines etc.*, 2<sup>e</sup> série, 4<sup>e</sup> livraison, 1827;

*Tableau géologique des roches considérées sous le rapport des terrains ou des formations qu'elles constituent, et classées d'après leur ordre de superpositions*

*ou de succession*, par M. Huot, in-8°, 1827.

M. Cordier est prié de faire un Rapport verbal de cet ouvrage.

*Bulletin de la Société de géographie*, n° 54, Octobre 1827;

*Journal général de médecine, de chirurgie et de pharmacie françaises et étrangères*, Décembre 1827;

*Bibliothèque physico-économique*, n° 12, Décembre 1827;

*Annales de la Société d'agriculture du Département de la Charente*, Septembre et Octobre 1827;

*Description du Magnolia Soulangeana*, extrait des *Annales de la Société d'horticulture de Paris*, Octobre 1827;

*Correspondance mathématique et physique*, publiée par M. Quetelet, V<sup>e</sup> livraison;

*Journal pratique de médecine vétérinaire*, n° 11, Novembre 1827;

*L'enseignement du dessin linéaire, -d'après une Méthode applicable à toutes les écoles primaires etc.*, par M. Francœur, 2<sup>e</sup> édition;

Rapport de M. le Baron de Silvestre sur cet ouvrage;

*Note sur une fécule singulière extraite des tiges souterraines du Typha angustifolia*, par M. Raspail. *Tableau comparatif des caractères physiques de diverses fécules. Note sur le développement du Byssus botryoides (Lin.). Mémoire de M. Raspail sur la formation de l'embryon dans les graminées etc.*;

*Programme des prix proposés pour 1828 par l'Académie royale des sciences, belles-lettres et arts de Lyon*.

M. Nicod écrit à l'Académie pour lui offrir son Mémoire sur les Polypes de l'urètre et de la vessie.

M. l'Abbé Lachèvre fait hommage à l'Académie de la *Chronographie romaine*, tableau qui présente le Cycle solaire nundinal de huit siècles, et d'un exemplaire du *Métrochrone français, style carolin, cycle équinoxial commençant en 1815*.

Ces lettres ainsi que les tableaux seront renvoyés à M. Damoiseau qui est prié d'en faire le Rapport.

M. Chevallier adresse un paquet scellé qu'il déclare être relatif à des recherches sur l'Extraction de l'indigo des rognures de drap bleu et des tontures de cette couleur. Le dépôt est accepté pour être conservé au Secrétariat

M. Tilloy, de Dijon, adresse l'exposé de ses *Recherches sur les groseilles*. Il y joint deux échantillons des produits en alcool et acide citrique. Il désire que

son travail soit compris parmi les pièces du concours pour les prix fondés par M. de Montyon.

Ce Mémoire et les pièces jointes seront examinés par une Commission composée de M. le Comte Chaptal et de M. d'Arcet.

MM. les Commissaires qui avaient été priés d'informer l'Académie de la santé de M. Gillet de Laumont, annoncent que son état s'est amélioré et qu'il est satisfaisant.

M. Moreau de Jonnés donne lecture d'une note relative à l'emploi qu'on vient de faire au lazaret de Céphalonie du *Traitement mercuriel interne et externe*, pour prévenir, dès les premiers symptômes, l'invasion de la peste ou ses effets mortels.

La note de M. Moreau de Jonnés sera déposée aux archives.

M. Duméril communique un Mémoire en forme de lettre sur les *Propriétés vésicantes de quelques insectes de la famille des Cantharidées*, par M. le docteur Bretonneau, médecin à Tours.

Cet écrit sera examiné par une Commission composée de MM. Duméril et Latreille.

MM. Dumas et Boullay présentent un Mémoire sur les *Éthers composés*.

MM. Thenard, Gay-Lussac et Chevreul sont nommés Commissaires.

M. Cagniard de Latour présente une note manuscrite relative à l'*Élasticité et au Changement de volume des cordes métalliques*.

Cette pièce sera déposée au Secrétariat, et il en sera donné lecture dans une des prochaines Séances.

Une Commission composée de MM. Duméril et de Blainville avait été chargée de rendre compte d'un Mémoire manuscrit de M. Jacobson, intitulé *Observations sur le développement prétendu des œufs des moulettes et des anodontes dans leurs branchies*. M. de Blainville fait le Rapport dont les conclusions sont adoptées.

Sur la proposition de plusieurs Membres, l'Académie arrête l'impression de ce Rapport.

L'Académie s'étant formée en Comité secret, M. Beudant, au nom de la Section de Minéralogie, présente une liste double de Candidats pour remplir les deux places de Correspondants devenues vacantes par le décès de MM. Schreibers et Menard de la Groye.

Les personnes présentées sont:

*Comme Géologues*

MM. Conybeare, à Londres,  
Buckland, à Oxford,  
Macculloch, à Londres,  
Freisleben, à Freyberg,  
Charpentier, à Bex (en Suisse).

*Comme Minéralogistes proprement dits*

MM. Mitscherlich à Berlin,  
Gustave Rose, à Berlin,  
Haidinger, à Edimbourg,

Le Rapporteur rappelle les travaux et le mérite des Candidats présentés. Il s'établit une discussion sur leurs titres respectifs.

L'élection à ces deux places aura lieu dans la Séance prochaine, et MM. les Membres en seront prévenus par lettres à domicile.

Séance levée.

## SÉANCE DU LUNDI 31 DÉCEMBRE 1827.

### 53

A laquelle ont assisté MM. Arago, Vauquelin, de Morel-Vindé, Bosc, Sané, Chaptal, Cordier, Lefèvre-Gineau, Poisson, Chevreul, Legendre, Silvestre, Geoffroy Saint-Hilaire, Lacroix, Latreille, Thenard, Lelièvre, du Petit Thouars, Boyer, Bouvard, Tessier, Mathieu, Huzard, Héron de Villefosse, de Lalande, Beudant, de Freycinet, Brochant de Villiers, Baron Cuvier, de Jussieu, Ampère, Molard, Cassini, Berthier, Deyeux, Andreossi, Gay-Lussac, Poinot, Mirbel, Damoiseau, Baron Portal, Labillardière, Duméril, Chaussier, Beutemps-Beaupré, Cauchy, Magendie, Coquebert-Montbret, Navier, Fréd. Cuvier, Savart, Rossel, de Blainville, Prony, Fourier, Dulong, Brongniart, Lamarck, Savigny.



Le procès verbal de la précédente Séance est lu et adopté.

L'Académie reçoit les ouvrages suivants:

*Traité des poisons*, par M. Orfila, 3<sup>e</sup> édition. L'auteur demande que cet ouvrage soit admis au concours de médecine de M. de Montyon. Il est renvoyé à la future Commission chargée de décerner ce prix.

*Traité élémentaire de calcul différentiel et de calcul intégral*, par M. Lacroix, 4<sup>e</sup> édition, 1 vol. in-8°;

*Annales des sciences naturelles*, Novembre 1827;

*Opuscule sur l'astronomie*, par M. Antoine Leroux;

*Journal analytique de médecine etc.*, Décembre 1827;

*Principes de physiologie médicale*, par Isid. Bourdon, 1<sup>re</sup> partie;

Cet ouvrage est destiné au prix Montyon. Il sera renvoyé à la Commission chargée de décerner ce prix.

*Recherches sur la contagion de la fièvre jaune*, par MM. Bonneau et Sulpicy.

Cet ouvrage est renvoyé à la Commission pour le prix de médecine fondé par M. de Montyon;

*Observations sur quelques productions maritimes etc.*, par M. Turpin;

*Recueil de voyages et de Mémoires* publié par la Société de géographie;

*Œuvres complètes d'Hippocrate*, en grec, latin et français, 1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> livraisons, par M. Dornier.

M. Dutrochet rappelle que l'Académie lui a accordé le droit de présenter encore au concours de physiologie son ouvrage sur l'*Agent immédiat du mouvement vital*.

Sa lettre est renvoyée à la Commission.

M. Reybard adresse, pour le prix de chirurgie fondé par M. de Montyon, un Mémoire imprimé sur les *Anus artificiels, les plaies des intestins et les plaies pénétrantes de la poitrine*.

Il est renvoyé à la Commission.

MM. Audouin et Milne Edwards présentent au concours de physiologie leur ouvrage sur la *Circulation dans les Crustacés*.

M. Rozet, officier au Corps royal des ingénieurs géographes, adresse en manuscrit une *Description géognostique du bassin du bas Boulonnais*.

Commissaires, MM. Cordier et Beudant.

M. Vimont, docteur en médecine, annonce avoir

déposé au Secrétariat des *Recherches sur le crâne, le cerveau et les mœurs des animaux*, suivies d'une *Application de la doctrine de Gall à la forme de leurs têtes*; et qu'il mettra sous les yeux de MM. les Académiciens une grande collection de crânes et de dessins qui y sont relatifs. Il demande que cet ouvrage soit réservé pour le concours.

Cet écrit et les pièces qui l'accompagnent sont renvoyés à la future Commission.

M. Chervin adresse, pour le concours du prix de médecine de M. de Montyon, un exposé manuscrit de ses *Recherches sur l'origine et la nature de la fièvre jaune*.

Cet écrit est renvoyé à la Commission.

Une note sur la *Résistance de l'eau* est admise pour concourir au prix proposé par l'Académie pour 1828.

L'Académie impériale des sciences de Pétersbourg annonce la réception des Volumes de l'Académie qui lui ont été adressés.

M. Alvinerie annonce des *découvertes de mathématiques pures*, dont, sur leur seul énoncé, l'Académie juge qu'elle ne doit pas s'occuper.

Un Mémoire intitulé *Recherches anatomico-physiologiques relatives à la prédominance du bras droit sur le bras gauche*, par M. Achille Comte, est renvoyé, conformément au vœu de l'auteur, à la future Commission chargée de décerner le prix de physiologie de M. de Montyon.

M. Cauchy présente la 23<sup>e</sup> livraison de ses *Exercices mathématiques*.

M. Magendie présente de la part de l'auteur le *Traité des hernies inguinales* de M. Girard, 1 vol. in-4°, avec atlas grand in-f° de planches lithographiées.

M. Arago lit l'extrait d'un Mémoire de M. Auguste de la Rive qui a pour objet l'*Étude des circonstances qui déterminent le sens et l'intensité du courant électrique dans un élément voltaïque*.

L'Académie va à deux scrutins successifs pour l'élection de deux Correspondants dans la Section de Minéralogie et de Géologie.

Sur 51 votants, M. Mitscherlich réunit 50 voix, M. Conybeare 47. Ils sont déclarés Correspondants.

MM. Mathieu, Legendre et Dulong font le Rapport suivant sur le Mémoire de M. Francœur relatif à la Comparaison du mètre français avec les mesures anglaises:

« L'Académie nous a chargés, MM. Legendre, Dulong et moi, de lui rendre compte d'un Mémoire de M. Francœur sur les Poids et mesures usités en Angleterre et leurs rapports avec les mesures françaises. La grande variété des mesures qui existaient en Angleterre détermina, il y a quelques années, le Gouvernement à charger une Commission composée de savants, de rédiger de nouveaux réglemens, et de proposer un système uniforme de poids et mesures pour toute la Grande Bretagne. Cette Commission a proposé l'adoption générale de la plupart des mesures déjà en usage à Londres et dans une grande partie de l'Angleterre; mais pour que l'on pût, au besoin, retrouver les unités de longueur et de poids, elle a cherché par des expériences précises leur rapport avec la longueur du pendule à secondes à Londres et avec le poids d'un pouce cube d'eau distillée. Une loi du 17 Juin 1824 a consacré les mesures proposées sous le nom distinctif de *Mesures impériales*, et a prescrit, à dater du 1<sup>er</sup> Mai 1825, l'abolition de toutes les autres mesures dans le Royaume-Uni.

« Le *yard impérial*, déclaré comme mesure légale, est la distance, prise à la température de 62 Fahrenheit, entre deux points marqués sur deux clous en or fixés à une règle de cuivre confiée à la garde du Clerc de la Chambre des Communes, et sur laquelle on lit *Yard étalon de 1760*. Le Capitaine Kater, en suivant un procédé ingénieux dont la première idée appartient à M. de Prony, avait trouvé en 1818 que le pendule qui bat la seconde à Londres, sous la latitude de  $51^{\circ}31'8",4$ , dans la maison de M. Brown à Portland place, a pour longueur 39,13929 pouces de l'étalon de Sir George Schuckburgh. Plus tard, ayant comparé entre eux plusieurs étalons du yard (*Philos. Trans. de 1821*), il a trouvé une différence si petite entre l'étalon de Sir George Schuckburgh et celui de 1760 que l'on peut les considérer comme *parfaitement identiques*. Ce dernier, construit par Bird en 1760, est précisément celui qui, sur la demande de la Commission des poids et mesures, a été adopté pour l'unité de longueur et confié en conséquence à la garde du Clerc de la Chambre des Communes. C'est d'après ces différentes déterminations du Capitaine Kater que la loi définit le yard impérial comme il suit: *Le pendule simple qui, dans le vide, à la latitude de Londres et au niveau des mers, bat la seconde sexagésimale de temps moyen par des oscillations infiniment petites, a pour longueur 39,1393 pouces.*

« Si l'étalon du yard impérial se perdait ou s'altérait, on ne pourrait pas le retrouver exactement par la me-

sure du pendule en suivant seulement ces indications de la loi. Il faudrait nécessairement refaire les expériences du pendule à Londres, dans l'endroit même où le Capitaine Kater a fait les siennes; car on sait maintenant que l'on peut trouver des discordances de 3 à 4 centièmes de millimètre dans les longueurs du pendule à secondes mesurées à une même latitude sous des méridiens différents.

« Le yard impérial est divisé comme par le passé en 3 pieds, chacun de 12 pouces, et le *fathom impérial* se compose de 2 yards ou 6 pieds.

« L'unité de poids reconnue par la loi anglaise est la *livre troy*, construite en 1758, et confiée à la garde du clerc de la Chambre des Communes; elle vaut 12 onces, l'once 20 deniers, le denier (*Penny Weight*) 24 grains.

« Ainsi la livre troy est composée de 5760 grains. Sept mille de ces grains forment la *livre avoir du poids* qui sert à peser les grandes masses.

« Sir George Schuckburgh a donné dans les *Transactions Philosophiques de 1798*, le détail des expériences qu'il a faites avec un cube, un cylindre et une sphère de cuivre qu'il pesait dans l'air et dans l'eau distillée pour déterminer un étalon de poids.

« On ne peut élever aucun doute » dit le Capitaine Kater (*Philos. Trans. de 1821*) « sur la partie de ces expériences qui est relative aux pesées; mais comme Sir George Schuckburgh n'est pas entré dans de « grands détails sur la méthode qu'il a suivie pour « mesurer les dimensions du cube de la sphère et du « cylindre, il était à désirer que cette opération fût « répétée avant que la Commission des poids et mesu- « res fit son rapport définitif. »

« C'est au moyen des données de Sir George Schuckburgh et des dimensions plus précises du cube du cylindre et de la sphère obtenues par le Capitaine Kater, que les Commissaires des poids et mesures ont déterminé le poids d'un pouce cube d'eau distillée, et le résultat auquel ils sont arrivés est consigné dans l'article suivant de la loi: *Un pouce cube d'eau distillée, pesé dans l'air avec des poids de cuivre (brass), à la température de 62° Fahrenheit, le baromètre étant à 30 pouces, pèse 252,458 grains troy, dont 5760 font la livre troy et 7000 la livre avoir du poids.*

« Dans la première partie de son Mémoire, M. Francœur fait une énumération complète des différentes mesures qui se déduisent des deux unités que nous venons de faire connaître, en remontant aux diverses expériences qui en ont préparé l'adoption, M. Francœur remarque qu'en adoptant les mesures de Londres, on a cependant remplacé les mesures de capacité, qui étaient différentes pour la bière, le vin, le blé etc., par une mesure unique pour toutes ces substances.

« Dans la seconde partie, M. Francœur se propose de déterminer le rapport des mesures anglaises et françaises, en s'appuyant sur les définitions que la loi anglaise donne des deux unités fondamentales.

« Occupons-nous d'abord des mesures linéaires. En se conformant aux seules dispositions de la loi, M. Francœur avait réduit à la latitude de Londres la longueur du pendule à secondes mesurée à Paris par Borda; il obtenait ainsi en parties du mètre la longueur du pendule à Londres, longueur qui vaut 39,1393 pouces du yard impérial. Mais l'un de nous fit remarquer à l'auteur qu'en admettant que l'aplatissement adopté n'ait aucune influence sensible dans la réduction de Paris à Londres, on pourrait cependant craindre encore une erreur de plusieurs centièmes de millimètre sur la longueur du pendule à Londres, par suite des discordances que nous avons déjà signalées plus haut et qu'on attribue généralement à des attractions locales. M. Francœur trouve en effet par ce procédé le pendule trop court de plus de 3 centièmes de millimètre. Nous apprîmes en même temps à M. Francœur que le capitaine Kater a donné dans les *Transactions Philosophiques de 1818*, les résultats qu'il a obtenus en comparant avec le plus grand soin le yard étalon avec deux mètres. Ces deux mètres de platine exécutés par Fortin avaient été comparés avec les plus grands soins par M. Arago aux mètres étalons de l'Observatoire et des Archives, et envoyés à la Société royale de Londres. L'un, dit à *traits*, donne la longueur du mètre par la distance entre deux traits fort déliés; l'autre, à *bouts*, la donne par la distance entre ces deux extrémités. En ramenant par le calcul les mètres à la température de zéro et le yard de Sir George Schuckburgh à 62 Fahrenheit, le Capitaine Kater a trouvé par un grand nombre de comparaisons que le mètre à *traits* vaut 39,37076 pouces et le mètre à *bouts* 39,37081. La moyenne entre ces deux résultats lui donne 39,37079 pouces pour la valeur du mètre. Il suit de là que ce yard vaut 0<sup>m</sup>,91438348. C'est aussi la valeur du yard impérial construit en 1760, puisque nous avons vu plus haut qu'il est égal au yard de Sir George Schuckburgh.

« Maintenant que nous connaissons avec une grande précision le rapport du yard impérial avec le mètre français, nous allons voir jusqu'à quel point on peut déterminer le rapport des poids français et anglais en partant des expériences qui ont été faites sur la dilatation de l'eau.

« M. Hallström a donné dans les *Mémoires de l'Académie de Suède* des expériences faites avec de très grands soins et calculées par la méthode des moindres carrés sur la pesanteur spécifique et la dilatation de l'eau depuis zéro jusqu'à 30°. Il trouve le maximum de densité à 4°,1, l'incertitude qui peut rester sur cet-

te valeur probable étant d'un quart de degré. C'est dans les résultats obtenus par M. Hallström que nous prendrons les nombres dont nous aurons besoin.

« D'après le rapport entre le mètre et le yard, on trouve qu'un pouce cube d'eau distillée à la température normale de 62 Fahrenheit ou 16° 2/3 centigrades, est égal à 16,38617 centimètres cubes, le mètre étant aussi à sa température normale zéro. Ces 16,38617 centimètres cubes d'eau distillée à la température de 16° 2/3, étant ramenés au maximum de densité, sont équivalents en poids à  $\frac{16386174}{1000974} = 16,37023$  centimè-

tres cubes, en admettant, d'après les expériences de M. Hallström, qu'un volume d'eau représenté par l'unité au maximum de densité ou à 4°,1 cent. devient par sa dilatation 1,000974 à 16° 2/3 cent. Or 16,37023 centimètres cubes d'eau distillée au maximum de densité ont pour poids 16,37023 grammes. Tel est le nombre de grammes équivalents à un pouce cube d'eau distillée à 16° 2/3 pesé dans le vide; mais d'après la loi anglaise, ce pouce cube d'eau doit être pesé avec des poids de cuivre dans l'air à 16° 2/3, le baromètre étant à 30 pouces. Il faut donc chercher la perte de poids qu'éprouve dans l'air un pouce cube ou 16,38617 centimètres cubes d'eau et le poids en cuivre. On trouve par le calcul que 16,38617 centimètres cubes d'air pèsent 0,020074 grammes. Quant au poids de cuivre dont la densité est 8,2, celle de l'eau étant l'unité, le volume d'air qu'il déplace est 8,2 fois plus petit et son poids seulement 0,002448 grammes. La différence entre ces deux pertes de poids dans l'air donne enfin 0,017626 pour ce qu'il faut retrancher du poids 16,37023 grammes d'un pouce cube d'eau dans le vide, et l'on obtient 16,3526 pour le poids d'un pouce cube d'eau distillée pesé dans les circonstances exigées par la loi anglaise; mais cette même loi veut que ce poids soit de 252,458 grains dont 5760 font la livre troy. On trouve en partant de là, que la livre troy vaut 373,09562 grammes, et l'once 31,0913 grammes. M. Francœur ne trouve que 31,0832; ce résultat est un peu faible parce que l'auteur a employé une trop grande dilatation de l'eau d'après une formule de M. Biot, et parce qu'il n'a pas eu égard au poids de l'air déplacé par le poids de cuivre. Le résultat que nous trouvons s'accorde à 2 ou 3 milligrammes avec les pesées que nous avons faites d'une once construite avec soin en Angleterre et envoyée à un fabricant de balances de Paris.

#### CONCLUSIONS.

« Le rapport du yard impérial au mètre français a été obtenu avec une grande précision par une comparaison immédiate de ces deux étalons. Le mètre vaut 38,37079 pouces anglais et le yard 0<sup>m</sup>,91438348. On peut accorder une entière confiance à toutes les me-



sures linéaires de superficie et de volume qui seront déduites de ces deux nombres.

« Quant à la valeur de l'once, 31,0913 grammes, que nous avons obtenue en faisant par le calcul toutes les réductions convenables et en adoptant les déterminations les plus précises sur la dilatation de l'eau et le poids de l'air, nous pensons que l'on peut la regarder comme exacte à 2 ou 4 milligrammes près, et que l'on peut l'employer lorsqu'on n'aura pas besoin d'une plus grande précision, jusqu'à ce qu'on ait obtenu par des pesées directes exécutées avec des étalons authentiques le rapport du kilogramme à la livre troy.

« Nous proposons à l'Académie d'accorder son approbation à un travail dans lequel M. Francœur a résolu avec adresse un problème intéressant. Si nous avons apporté quelques modifications à son résultat pour le poids de l'once troy, c'est principalement parce que nous avons employé pour la dilatation de l'eau une détermination qui nous paraît mériter plus de confiance que toute autre. »

Signé à la minute: **Legendre, Dulong, Mathieu** Rapporteur.

L'Académie adopte les conclusions de ce Rapport.

**MM. Desfontaines, de Mirbel et La Billardière** font le Rapport suivant sur l'ouvrage de **M. Jaume S' Hilaire** intitulé *Flore et Pomone françaises*:

« L'auteur se propose de faire connaître dans ce nouvel ouvrage les espèces qui manquent à sa collection des plantes de France, et il en présente à l'Académie les douze premières livraisons avec figures coloriées dont nous allons rendre compte.

« Chaque livraison est accompagnée de 12 dessins, les descriptions étant d'ailleurs aussi étendues que le comporte la matière.

« La première livraison et une partie de la seconde comprennent les *scabieuses*, disposées dans l'ordre adopté par les botanistes. Il en est de même des *sénégons*, qui se terminent à la 3<sup>e</sup> livraison. Les deux suivantes traitent des *campanules*. Le genre *Hieracium* est exposé dans les livraisons 6, 8. Les espèces ne laissent pas d'être, comme on sait, très difficiles à signaler. L'auteur, pour en faciliter la connaissance, les a distribuées d'après la forme des poils, dentés dans les unes, simples, laineux ou soyeux dans les autres, munis ailleurs de glandes à leur base, les involucreux ayant des poils avec glandes qui manquent aux feuilles. Dans d'autres, les feuilles sont glabres, les involucreux étant couverts de poils simples.

« Déjà M. Decandolle avait proposé, en grande partie, dans son *Synopsis plantarum Gallie*, ces moyens de reconnaissance pour ce même genre dont le grand nombre des espèces en augmentent beaucoup la difficulté.

« On trouve dans les 4 dernières livraisons des poires de jardin et beaucoup de pommes à cuire. C'est de la juste proportion du mélange de ces dernières que dépend la bonne qualité de cette boisson, tant pour le goût que pour la conservation. Par exemple, la pomme de gros amer donnerait seule un cidre qui ne serait guère potable, tandis qu'il acquiert une bonne qualité par le mélange dans de justes proportions des pommes douces qui entrent dans la culture des cantons à cidre, et il y a du choix à faire parmi ces derniers fruits. D'ailleurs il reste encore beaucoup d'es-sais à tenter sur ce point important.

« C'est dans le résumé de ses observations à ce sujet que l'auteur terminera ses recherches concernant les pommiers cultivés en pleins champs dans les cantons de la France où la vigne ne réussirait pas. Nous devons dire que cette partie de l'ouvrage présente des vues d'utilité qui méritent des encouragements.

« Nous terminons par émettre le vœu que M. Jaume S' Hilaire publie le travail dont nous venons de rendre compte, parce qu'il contribuera aux progrès de la botanique et de l'agriculture. »

Signé à la minute: **Desfontaines, Mirbel, de la Billardière** Rapporteur.

L'Académie adopte les conclusions de ce Rapport.

**MM. de Prony et Navier** font le Rapport suivant sur le *Nouvel appareil à vapeur pour bateau* composé par **M. Tourasse**:

« L'Académie nous a chargés d'examiner cet appareil dont la description lui a été présentée dans sa Séance du 28 Mai 1827.

« Il s'agit spécialement d'une disposition particulière proposée par l'auteur pour les chaudières des machines à vapeur employées à imprimer le mouvement aux bateaux. Nous donnerons en peu de mots l'idée de cette disposition, qui consiste principalement, pour une machine de la force de cent chevaux, dans l'emploi de trois chaudières séparées, dont chacune est formée de deux cylindres concentriques d'environ 1 mètre de diamètre extérieur sur 7<sup>m</sup> de longueur, dans l'intervalle desquels est contenue une portion de l'eau destinée à être vaporisée. Dans le cylindre intérieur est placée la grille sur laquelle brûle le charbon, et en outre un autre cylindre de 0<sup>m</sup>,40 de diamètre sur 4<sup>m</sup> de longueur qui se trouve plongé dans la flamme, et qui, contenant une autre portion de l'eau destinée à être vaporisée, sert de bouilleur. Au-dessus des trois chaudières qui se trouvent disposées horizontalement à côté les unes des autres, sont deux grands cylindres qui servent de réservoir de vapeur. Il n'est pas besoin de dire que toutes les parties de cet appareil communiquent les unes avec les autres par des tuyaux, et qu'il est muni de soupapes et de tubes de sûreté, de

plaques fusibles et des moyens de maintenir l'eau dans l'intérieur à un niveau invariable. Il est exécuté en fer battu. La tension de la vapeur doit y être portée à 7 ou 8 atmosphères.

« On peut juger par ce qui précède que la chaudière proposée par M. Tourasse ne présente qu'une combinaison de divers procédés connus et usités depuis longtemps. En effet, on a déjà partagé les chaudières en plusieurs parties pour l'usage de grandes machines. On attribue à Trevithick le premier emploi de deux cylindres concentriques dans l'intérieur desquels est placé le foyer, disposition qui a été adoptée par Oliver Evans. L'usage des bouilleurs formés par des cylindres d'un petit diamètre est également très répandu. L'objet que l'auteur s'est proposé est, par la divisions des capacités dans lesquels l'eau et la vapeur sont contenues, et par la forme cylindrique qu'il leur donne, de parvenir à faire ces capacités avec de la tôle moins épaisse sans en diminuer la solidité, et de réduire ainsi le poids des appareils. Il annonce qu'en adoptant ses projets, ce poids sera de 350\* par force de cheval, tandis qu'il est de 650\* avec les chaudières rectangulaires des anciennes machines de Watt; mais il ne donne pas les éléments du calcul sur lequel cette assertion est fondée; et d'ailleurs, pour apprécier la nouvelle disposition dont il s'agit, ce n'est pas avec les anciennes machines qu'il faudrait la comparer, mais avec les appareils en usage pour les di-

verses machines à haute pression.

« En résumé, nous pensons que la disposition des chaudières proposées par M. Tourasse ne présente pas des combinaisons assez différentes de celles qui sont usitées pour que l'on puisse en attendre une grande amélioration, et qu'elle ne doit être considérée que comme un de ces perfectionnements dans les détails des machines dont l'expérience seule peut faire reconnaître et apprécier les avantages. »

Signé à la minute: **De Prony, Navier** Rapporteur.

L'Académie adopte les conclusions de ce Rapport.

**M. Cagniard Latour** lit un Mémoire intitulé *Recherches sur les cordes élastiques*.

**MM. de Prony et Savard**, Commissaires.

L'Académie se forme en Comité secret. La Section de Géométrie présente la liste suivante pour la place de Correspondant:

**MM.** Ivory, à Londres,  
G. I. Jacobi, à Berlin,  
Abel, à Orléans,  
Poncelet, à Metz,  
Libri, à Florence,  
Babbage, à Londres.

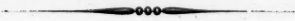
Les titres de ces Candidats sont discutés.

L'élection aura lieu à la Séance prochaine. Les Membres en seront prévenus par billets à domicile.

La Séance est levée.

## TABLEAU


## DE PRÉSENCE DES MEMBRES

ANNÉES 1824-1827.  


## Légende

Une barre | marque la présence du membre; un o marque l'absence.

La présence ou l'absence des nouveaux membres est indiquée à partir de la séance où a été reçue l'approbation de leur élection.

Une croix encadrée  indique la séance qui a suivi la mort.











	JUILLET				AOÛST					SEPT.				OCTOBRE				NOVEMBRE					DÉCEMB.				
	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	29	4	11	18	26	2	8	15	22	29	6	13	20	27	
Lacroix																									o		
Lalande																											
Lamarck									o		o	o														o	
Laplace		o	o		o														o								
La Rochefoucauld	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Latreille																											
Lefèvre-Gineau	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Legendre																	o										
Lelièvre								o		o																	
Magendie	o		o	o							o		o														
Mathieu										o	o	o	o		o	o	o	o	o								
Maurice																											
Mirbel				o					o				o			o										o	
Molard						o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Navier									o																		
Noailles	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	+										
Pelletan																											
Percy	o	o		o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o			o	o	
Pinel	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o		o	o	
Poinsot		o			o		o				o	o	o										o				
Poisson										o																	
Portal											o	o	o					o									
Prony							o	o				o						o					o				
Proust	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Raguse	o	o	o	o	o	o					o	o	o		o			o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Ramond	o		o	o														o									
Richard	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Rosily	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o							o	
Rossel																			o	o	o	o	o	o			o
Sage	o										+																
Sané						o			o		o			o						o							
Savigny	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Silvestre		o				o			o		o																
Tessier	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o								
Thenard						o			o			o	o														
Thouin	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	+									
Vauquelin																											
Villefosse			o		o	o	o	o	o	o	o	o											o				
Yvart	o				o	o	o		o	o	o	o	o		o	o	o	o	o								

### TABLEAU DE PRÉSENCE

	JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
	3 10 17 24 31	7 14 21 28	7 14 21 28	4 11 18 25	2 9 16 23 30	8 13 20 27
Ampère		.				
Andréossy		.	. . . .	.   . .	. . . . .	. . . . .
Arago	.	.			. .	
Beaut.-Beauprè			.		. .	. . . . .
Boudant	.     .	.	.   .	.		
Biot	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . .	. . . . .	. . . . .
Bosc	.			.		.
Bouvard			.			
Boyer			.	.	.   . . .	.
Brochant	.				.	.
Brongniart	. . . .	.	. .	. . .	.     .	.   . . .
Buache		.		.   .		
Burckhardt	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
Cassini				. . .	. . . . .	. . . . .
Cauchy		.			. . .	.
Chaptal	.	. . .		. .	.	
Chaussier		.				
Coquebert	.				.	. .
Cordier					. . . .	. . .
Cuvier		. . .	. .		.	
Darcet	.	.	.	.	.	. . . . .
Delessert	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
Desfontaines				.		
Deyeux	.	.				.
Dulong			.			
Duméril		.				
Dupetit-Thouars		.				
Dupin	.		.	. .	. . .	. .
Dupyutren					. . .	.   .
Fourier			. . .		. . .	
Fresnel		. . .			.	
Gay-Lussac				.		.
Geof. S <sup>t</sup> Hilaire	. . . .			.   . .	.	
Gillet-Laumont	.					.     .
Girard			. .	. . .	.	
Héricart de Thury	. .   .	. . . .	. . . . .	.   . . .	.   . .	.   . . .
Huzard						
Jussieu		.			. . . . .	. . . . .
Labillardière		.	.		.	

	JANVIER					FÉVRIER				MARS				AVRIL				MAI				JUIN					
	3	10	17	24	31	7	14	21	28	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	8	13	20	27	
Lacepède			o		o	o	o		o						o	o	o		o	o							
Lacroix									o																		
Lalande																								o			
Lamarck		o	o	o	o	o			o						o								o		o		
Laplace		o			o	o	o			o					o	o	o		o	o					o		
La Rochefoucauld	o	o	o	o	o	o	o			o	o		o		o	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o
Latreille															o		o								o		
Lefèvre-Gineau																			o	o	o	o	o	o		o	
Legendre				o														o						o		o	
Lelièvre																										o	
Magendie								o				o															
Mathieu								o																			
Maurice																o								o	o	o	
Mirbel												o											o		o		
Molard	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	o	o	o
Morel-Vindé						o	o	o							o	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	
Navier					o	o																					
Pelletan																	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
Percy	o	o	o	o	o	o	o	⊕																			
Pinel	o	o	o	o	o	o			o	o	o	o		o	o	o	o	o		o	o	o	o	o	o	o	
Poinsot																											
Poisson												o											o			o	
Portal													o			o	o			o							
Prony																											
Proust	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
Raguse	o	o	c		o	o	o	o	o		o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	o		o	o	o	
Ramond							o				o							o									
Rosily		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
Rossel											o				o												
Sané				o			o		o	o	o									o					o		
Savigny	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
Silvestre										o									o								
Tessier	o																		o		o	o	o	o	o	o	
Thenard									o		o																
Vauquelin								o																o			
Villefosse													o												o	o	
Yvart	o	o			o	o	o	o			o				o	o	o			o	o	o	o	o	o	o	



## TABLEAU DE PRÉSENCE

	JUILLET				AOUST				SEPT.				OCTOBRE				NOVEMB.				DÉCEMB.					
	4	11	18	25	1	8	16	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26
Ampère			o				o					o														
Andréossy	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o						
Arago									o	o	o	o	o	o	o	o	o	o					o	o		
Beaut.-Beaupré	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o								
Berthollet	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Beudant								o																		
Biot	o	o	o	o	o	o		o		o		o		o		o		o		o			o	o	o	o
Bosc																										
Bouvard							o	o	o	o	o	o	o	o												
Boyer	o			o		o			o			o														
Brochant						o	o				o		o	o		o	o		o	o						
Brongniart						o	o			o		o		o		o		o						o	o	
Buache																				+						
Cassini	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
Cauchy			o																							
Chaptal									o														o	o	o	o
Chaussier																				o	o					
Coquebert	o			o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o					
Cordier							o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o		o						o
Cuvier																										
Damoiseau										o																
Darcet	o	o	o	o			o				o				o		o				o		o	o		o
Delessert	o	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Desfontaines			o																							
Deyeux											o															
Dulong									o								o									
Duméril																										
Dupetit-Thouars											o															
Dupin		o	o	o	o									o	o		o	o			o		o			
Dupuytren	o		o				o		o	o								o					o	o		
Fourier							o				o															
Fresnel							o		o			o	o	o	o	o	o	o	o	o	o					
Gay-Lussac			o					o	o	o			o	o	o			o			o		o			
Geof. St Hilaire			o																							
Gillet-Laumont		o					o		o		o		o					o					o			
Girard	o	o	o						o			o	o													o
Héricart de Thury	o		o	o	o	o	o	o		o	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Huzard			o							o	o															
Jussieu								o			o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o		o		
Labillardière				o																			o			

	JUILLET				AOUST				SEPT.				OCTOBRE				NOVEMB.				DÉCEMB.					
	4	11	18	26	1	8	16	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26
Lacépède													o	o	⊕											
Lacroix															o						o					
Lalande																										o
Lamarck			o			o	o		o		o						o								o	
Laplace																										
La Rochefoucauld	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Latreille		o		o					o		o	o														
Lefèvre-Gineau	o	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o						
Legendre																										
Lelièvre																										
Magendie			o	o	o	o																				
Mathieu															o	o	o	o	o	o						
Maurice	o	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Mirbel		o				o						o														
Molard	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Morel-Vindé	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o							
Navier																										
Pelletan	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o								
Pinel	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	
Poinsot				o	o	o	o	o							o	o	o									o
Poisson																										
Portal															o		o									
Prony												o														
Proust	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Raguse	o	o	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	o	o	o	o
Ramond			o				o			o																
Richard	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Rosily	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	o	o
Rossel	o																o									
Sané		o	o	o	o									o					o							
Savigny	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o							
Silvestre	o					o						o			o											
Tessier	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o					o
Thenard										o	o	o	o	o	o	o										o
Vauquelin											o	o	o		o											
Villefosse										o					o								o	o	o	o
Yvart	o	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o		o		o		o		o	o	o	o	o	

## TABLEAU DE PRÉSENCE

	JANVIER					FÉVRIER					MARS					AVRIL					MAI					JUIN				
	2	9	16	23	30	6	13	20	27	6	13	20	27	3	10	17	1	8	15	22	29	5	12	19	26					
Ampère																														
Andréossy					o				o	o			o		o							o	o	o						
Arago																														
Beaut.-Beaupré																			o	o		o	o	o	o					
Beudant									o	o	o		o					o	o			o								
Biot	o	o		o									o	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o					
Blainville										o			o									o		o						
Bosc																	o	o	o	o		o	o							
Bouvard																	o	o	o	o		o	o							
Boyer	o		o		o												o					o								
Brochant							o					o	o					o	o				o							
Brongniart	o		o				o		o			o			o		o	o	o						o					
Cassini										o	o				o		o	o	o	o		o	o							
Cauchy																									o					
Chaptal	o	o									o	o	o	o			o		o	o		o								
Chaussier																														
Coquebert							o	o															o		o					
Cordier								o					o																	
Cuvier																														
Damoiseau																														
Darcet			o				o						o		o					o		o	o	o						
Delessert	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o					
Desfontaines															o															
Deyeux	o																													
Dulong	o																													
Duméril																														
Dupetit-Thouars																														
Dupin	o			o			o			o	o		o				o													
Dupuytren	o		o		o	o		o	o			o	o		o		o	o					o		o					
Fourier		o													o															
Fresnel							o											o	o		o									
Freycinet							o																							
Gay-Lussac	o																					o	o							
Geof. S' Hilaire																														
Gillet-Laumont							o						o																	
Girard	o				o																									
Héricart de Thury	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o		o		o	o	o	o					
Huzard																														
Jussieu														o								o	o	o	o					



	JANVIER					FÉVRIER				MARS				AVRIL			MAI				JUIN				
	2	9	16	23	30	6	13	20	27	6	13	20	27	3	10	17	1	8	15	22	29	5	12	19	26
Labillardière									o			o	o												o
Lacroix																						o			
Lalande																									
Lamarck																		o		o					
Laplace											o			o			o		o	o		o			
La Rochefoucauld	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Latreille			o												o	o		o							
Lefèvre-Gineau																			o	o	o	o	o	o	o
Legendre																									
Lelièvre							o					o						o							
Magendie			o															o					o		
Mathieu																									
Maurice	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Mirbel									o				o	o	o	o						o			
Molard	o	o	o	o	o																				
Morel-Vindé					o	o								o					o	o		o	o	o	o
Navier																		o							
Pelletan															o										
Pinel	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Poinsot					o										o					o					o
Poisson														o				o							
Portal										o	o	o													
Prony		o							o						o										
Proust	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Raguse	o		o	o	o	o		o	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Ramond					o	o							o						o	o			o	o	o
Rosily	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Rossel		o		o	o		o						o						o			o	o	o	o
Sané	o		o	o								o	o						o				o		
Savigny																		o							
Silvestre															o			o			o				
Tessier																				o	o		o		o
Thenard	o		o		o						o		o	o	o	o	o					o			
Vauquelin											o			o					o						
Villefosse							o					o	o				o	o							
Yvart	o	o	o	o		o	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o			o	o	o	o



	JUILLET					AOUST				SEPT.				OCTOB.				NOVEMB.				DÉCEMB.				
	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	26
Huzard			o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o					o				o	o		
Jussieu	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o			o	o	o	o	o	o		o	o	o	o	o	o	
Labillardière						o						o	o	o	o	o	o			o						
Lacroix																										
Lalande													o							o						
Lamarck																o										
Laplace					o					o	o	o	o													
La Rochefoucauld	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Latreille			o						o				o		o			o		o				o		
Lefevre-Gineau	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o				
Legendre			o																							
Lelièvre				o																o		o				
Magendie																										
Mathieu									o																	
Maurice	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o					o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
Mirbel	o						o						o							o				o		
Molard																									o	
Morel-Vindé	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o						
Navier																										
Pelletan	o				o				o	o																o
Pinel	o	o	o	o	o	o	o	o	o			o	o	o	o	o	o	+								
Poinsot	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o			o	o	o	o										
Poisson																										
Portal																		o								
Prony																										
Proust	o	+																								
Raguse	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	o
Ramond		o	o	o	o	o	o	o										o								
Rosily	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Rossel				o								o														
Sané		o				o														o				o		
Savigny						o				o	o	o					o									
Silvestre	o									o	o	o					o									o
Tessier	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o		o				
Thenard							o				o	o	o	o	o	o	o			o						
Vauquelin											o	o	o										o	o	o	o
Villefosse			o						o		o		o				o									
Yvart	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o		o		o				o	o	o		o	o	o	o



	JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
	3 8 15 22 29	5 12 19 26	5 12 19 26	2 9 16 23 30	7 14 21 28	4 11 18 25
Ampère						
Andréossy						
Arago	o		o o			
Beaut.-Beaupré						
Beudant	o	o o	o o o	o o o	o	
Biot	o	o o	o	o o o o o	o o o o	o o o o
Blainville				o o	o	o
Bosc	o				o o	o
Bouvard	o		o	o		
Boyer	o   o	o		o o o	o	o o
Brochant		o o	o			o
Brongniart	o					
Cassini (Dom.)			o		o o o	o o   o
Cassini (H.)						o o o o
Cauchy			o			
Chaptal	o     o o	o o		o o o	o	o o
Chaussier	o o					
Chevreur			o	o o o		
Coquebert	o	o		o o o	o o o o	o
Cordier					o	o
Cuvier(Georges)						
Cuvier (Fréd.)						
Damoiseau			o	o		
Darcel	o   o o	o   o	o o o o	o   o		o o o o
Delessert	o o o o o	o o	o o o o	o o o o o	o	o o o o
Desfontaines						
Deyeux						
Dulong						
Duméril	o					
Dupetit-Thouars		o		o		
Dupin	o     o		o o	o		o
Dupuytren	o o o o o	o o   o	o o o	o o o o o	o o o o	o o o o
Fourier	o		o o	o		o
Fresnel				o	o o	o o o o
Freycinet				o o		o
Gay-Lussac	o     o o	o	o o	o     o		o
Geof. St Hilaire			o o o	o o	o o o o	o o o o
Gillet-Laumont		o	o o o	o o		
Girard	o					
Héricart de Thury	o o o o o	o o o o	o o o o	o o o o o	o o o o	o o o o

	JANVIER				FÉVRIER			MARS				AVRIL				MAI			JUIN						
	3	8	15	22	29	5	12	19	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	17	25
Huzard											o											o		o	o
Jussieu				o	o			o	o					o	o	o			o	o		o	o	o	o
Labillardière											o	o	o		o							o	o	o	o
Lacroix																							o		
Lalande																									
Lamarck																	o								
Laplace				o	o				+	+															
La Rochefoucauld	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	+	+											
Latreille	o		o	o	o			o			o				o					o	o			o	o
Lefèvre-Gineau																				o		o	o	o	o
Legendre																	o								
Lelièvre						o																			
Magendie														o											
Mathieu																									
Maurice															o			o							
Mirbel														o	o				o				o		
Molard			o																						
Morel Vindé				o	o	o							o			o			o	o		o	o	o	o
Navier																				o		o	o	o	o
Pelletan	o						o	o										o	o	o	o		o	o	o
Poinsot					o					o										o		o	o	o	o
Poisson														o											
Portal							o	o																	
Prony					o						o	o											o	o	o
Raguse	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	o		o	o	o
Ramond							o	o			o	o	o	o	o	o	o	o	+	+					
Rosily	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Rossel			o				o				o			o								o			o
Sané		o	o				o	o			o			o											
Savigny																	o								
Silvestre							o																o		
Tessier					o					o				o		o						o	o	o	o
Thenard	o		o	o						o					o							o			
Vauquelin	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	o		o	o	o
Villefosse													o						o	o					o
Yvart	o	o		o		o	o	o	o	o		o		o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o

## TABLEAU DE PRÉSENCE

	JUILLET					AOUST				SEPT.				OCTOBRE					NOV.				DÉCEMB.					
	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	
Ampère		o							o				o															
Andréossy		o					o	o	o	o		o	o		o					o	o	o	o					
Arago	o													o	o									o	o	o	o	
Beaut.-Beaupré														o	o									o	o			
Berthier											o		o		o	o	o	o			o				o			
Beudant								o	o										o		o							
Biot	o	o	o	o	o	o	o	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o					o		o	
Blainville						o	o	o			o	o	o	o	o	o	o	o	o					o	o			
Bosc																												
Bouvard				o	o	o	o	o											o	o	o	o	o					
Boyer								o	o			o	o	o	o					o	o		o		o			
Brochant	o						o	o	o	o	o	o	o		o				o	o	o				o			
Brongniart														o														
Cassini (Dom.)	o	o		o	o	o		o	o	o		o	o	o	o		o	o	o	o	o	o	o					
Cassini (H.)				o			o																				o	
Cauchy																												
Chaptal																												
Chaussier														o														
Chevreur																												
Coquebert				o	o	o	o	o	o	o													o			o		
Cordier	o																							o				
Cuvier (Georges)									o					o	o													
Cuvier (Frédéric)		o												o											o	o		
Damoiseau																												
Darcet	o	o	o	o			o	o	o	o		o	o	o	o		o	o			o	o	o	o			o	o
Delessert	o		o	o	o	o	o	o	o	o		o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o			o	o	
Desfontaines	o	o												o													o	
Deyeux													o						o	o	o	o	o	o	o	o		
Dulong																												
Duméril																			o		o							
Dupetit-Thouars																					o							
Dupin								o							o	o	o		o								o	
Dupuytren	o	o		o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
Fourier																												
Fresnel	o	o	+																									
Freycinet	o	o	o	o	o																							
Gay-Lussac								o		o	o																	
Geof. St Hilaire		o		o																o								
Gillet-Laumont	o		o											o	o											o	o	
Girard																				o	o						o	



	JUILLET	AOUT	SEPT.	OCTOB.	NOVEMB.	DÉCEMB.
	2 9 16 23 30	6 13 20 27	3 10 17 24	1 8 15 22 29	5 12 19 26	3 10 17 24 31
Héricart de Thury	o o o o o	o o o o o	o o o o o	o o o o o	o o o o o	o o   o o
Huzard	o o o o	o o o	o	o		
Jussieu	o o o o o	o o	o o o	o o o o o	o o o o o	o o
Labillardière		o o o	o o   o	o o	o   o	
Lacroix						
Lalande						
Lamarck						
Latreille	o       o	o	o	o o o	o	o
Lefèvre-Gineau	o o o o o	o o o o o	o o o o o	o o o o o	o o o o o	o o o
Legendre						
Lelièvre	o					
Magendie	o	o   o				
Mathieu			o   o o			
Maurice		o o o o	o o o o	o o o o o	o o o o o	o o o o o
Mirbel			o	o		
Molard		o				
Morel-Vindé	o o     o	o o o o	o o o o	o o o o o	o o	
Navier	o			o o o	o   o	
Pelletan	o o o o o	o o o o	o o o o	o o o o o	o o	o
Poinsot	o o     o	o o o		o o o	o	
Poisson						
Portal	o					
Prony	o o o o o	o o o o	o   o o	o o		
Raguse	o o o o o	o   o o	o   o o	o o o   o	o o   o	o o o o o
Rosily	o o o o o	o o o o	o o o o	o o o o o	o o o o o	o o o o o
Rossel		o	o	o		o o
Sané	o			o     o	o   o	o     o
Savart						
Savigny						
Silvestre	o		o	o		
Tessier,	o o o o o	o o o o	o o o o	o o o o o	o	
Thenard	o		o		o o o o	o
Vauquelin	o o o o o					
Villefosse			o			o
Yvart	o     o	o o o o	o o o o	o o o o	o o o	o o o

## ERRATA

Les noms de Berthollet, mort le 6 novembre 1822, et Richard, mort le 6 juin 1821, figurent par erreur dans la liste alphabétique des membres, pour le premier, tome VII, pages 622, 624 et tome VIII, pages 646, 648, 652, 656, pour le second, tome VII, pages 617, 619, 621, 623, 625 et tome VIII, pages 647, 649, 653.

# PROCÈS-VERBAUX

des

## Séances de l'Académie Royale des Sciences.

### TABLE ALPHABÉTIQUE DES NOMS DE PERSONNES, SOCIÉTÉS, ÉTABLISSEMENTS, CORPS CONSTITUÉS ETC. ETC. ET DES COMMISSIONS. (1)

#### A

**Abel.** Propriété générale d'une classe très étendue de fonctions transcendantes, 449. — Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (géométrie), 644.

**Académiciens libres.** Election d'une commission chargée de présenter une liste de candidats à une place vacante, 147, 160, 519. — Présentations, 154, 161, 525; — Elections: M. Héricart de Thury, 155; M. Andréossy, 162; M. Henri de Cassini, 527.

**Académie de Copenhague.** Analyse de ses travaux, 26.

**Académie de Göttingen.** 290.

**Académie des sciences, arts et belles-lettres de Dijon,** 202. Programme des prix pour 1824, 8.

**Académie des sciences, belles-lettres et arts de Besançon.** Séance publique du 24 août 1827,

**Académie française.** 52.

**Académie impériale des sciences de Saint-Petersbourg.** 290, 290, 495, 591, 611. Mémoires (imp.), 291, 611. — Discours du président prononcé dans la séance solennelle du 29 décembre 1826 à l'occasion de la fête séculaire de l'Académie, 502. — Recueil des actes de la séance solennelle tenue le 29 décembre 1826, 611.

**Académie Joséphine.** 477.

**Académie Leopoldine-Caroline des curieux de la nature.** *Nova Acta physico-medica* (imp.), 145, 482.

**Académie royale de chirurgie.** 50.

**Académie royale de Dublin.** *Transactions* (imp.), 111.

**Académie royale de médecine.** 337, 425, 489, 492,

492, 509. On lui transmettra la demande du sous-préfet de Calvi, 53.

**Académie royale de Palerme.** 302.

**Académie royale des beaux-arts.** 389, 505. Séance publique du 2 octobre 1824, 139, 145, 145. — Discours prononcé dans la séance publique du 6 octobre 1827, 607.

**Académie royale des inscriptions et belles-lettres.** 52, 261, 459, 561, 626. Annonce son intention de proposer un prix au sujet de diverses questions qui intéressent la situation actuelle de la nation grecque, 327. — Propose la nomination d'une commission mixte pour l'étude des coudées égyptiennes, 626.

**Académie royale des sciences.** 33, 33, 33, 33, 33, 34, 52, 52, 56, 57, 79, 112, 136, 138, 141, 145, 175, 184, 185, 190, 196, 196, 196, 197, 197, 198, 232, 236, 239, 239, 253, 259, 261, 264, 310, 320, 335, 344, 352, 353, 353, 353, 358, 360, 389, 390, 390, 398, 398, 398, 401, 404, 405, 405, 405, 420, 421, 426, 450, 488, 516, 519, 535, 535, 535, 536, 557, 581, 581, 614. Séances publiques: annonce des prix décernés, 96, 231, 386, 550. — Recueil des discours lus dans la séance publique du 5 Juin 1826, 406. — Délibération relative à la succession Montyon, 398, 430, 494, 499, 504, 576, 617.

**Académie royale des sciences, belles-lettres et arts de Bordeaux.** Séance publique du 13 mai 1824 et programme des prix, 169. — id. du 10 mai 1825, 309.

**Académie royale des sciences, belles-lettres et arts de Bruxelles.** 297, 319. Programmes des prix pour le concours de 1827, 407. — Nouveaux

(1) Les chiffres grand œil indiquent les documents dont le texte est reproduit in extenso dans les procès verbaux. Le même numéro répété deux ou plusieurs fois indique que le même nom doit être cherché deux ou plusieurs fois à la même page.



- mémoires (imp.), 502. — Mémoires sur les questions proposées par cette Académie qui ont remporté le prix en 1822 et 1823 (imp.), 502. — id. en 1824 et 1825 (imp.), 502.
- Académie royale des sciences, belles-lettres et arts de Lyon.** 113, 261, 392. Programme des prix proposés pour 1825, 139. — id. pour 1828, 638. — Compte rendu des travaux pendant l'année 1826, 556.
- Académie royale des sciences, belles-lettres et arts de Rouen.** Précis analytique des travaux (imp.), 51, 78, 169, 246, 336.
- Académie royale des sciences de Berlin.** 288, 599, 623, 623. Mémoires pour les années 1818, 1819, 1820 et 1821 (imp.), 94. — id. pour les années 1822 et 1823 (imp.), 363. — id. pour l'année 1824, 623. — Question de la classe d'histoire et de philosophie pour le concours de l'année 1828, 502.
- Académie royale des sciences de Stockholm.** 642. Mémoires (imp.), 222, 302, 453. — Rapport annuel sur les progrès des sciences (imp.), 222, 308.
- Académie royale des sciences et belles-lettres de Caen.** Mémoires (imp.), 262.
- Académie royale des sciences et belles-lettres de Toulouse.** Mémoires depuis son rétablissement en 1807 (imp.), 623.
- Académie royale des sciences de Turin.** 430, 517. Mémoires (imp.), 40, 163, 350, 588.
- Académie royale d'Irlande.** *Transactions* (imp.), 210.
- Académie royale du Gard.** Programme des prix proposés pour 1826, 325. — d° pour 1828, 505.
- Academy of natural sciences of Philadelphia.** *Journal* (imp.), 54, 212, 325, 583, 593. — *Report of the transactions*, 236. — *Transactions for promoting useful knowledge* (imp.), 342. — *Catalogue of the library for promoting useful knowledge* (imp.), 342. — Rapport sur ses mémoires pendant les années 1825 et 1826 (imp.), 593.
- Achard.** 118.
- Adams.** 131.
- Adanson.** 37, 37.
- Adelon.** *Physiologie de l'homme* (imp.), 159.
- Agardh.** 104, 104, 104, 417, 612.
- Agricola** (Rodolphe). 447.
- Aguesseau** (le marquis d'). Ses funérailles, 343.
- Aiguillon** (d'). 197, 197, 197.
- Aikin.** *Transactions de la Société d'encouragement pour les arts de Londres* (imp.), 303.
- Alava.** 432.
- Aldrovande.** 420.
- Alembert** (d'). 157, 203, 236, 523.
- Alessi** (Giuseppe). *Elogio del cavaliere Giuseppe Gioeni de' Duchi di Angio* (imp.), 159.
- Alexandre I<sup>er</sup>.** 288, 611.
- Alhumbert.** 93, 98, 98, 234, 234, 337, 365, 389.
- Alibert.** 348. Porté sur la liste des candidats à une place de membre (médecine et chirurgie), 204, 206. — Rapport verbal de son ouvrage sur les eaux minérales, 406. — Description des maladies de la peau observées à l'hôpital S<sup>t</sup> Louis et exposition des meilleures méthodes suivies pour leur traitement (imp.), 502.
- Allard.** 87, 87, 87. Chargé d'estimer les bois indivis entre les académies et les hôpitaux, 33. — Accepte cette mission, 53.
- Allier de Hauteroche.** 637.
- Alpin** (Prosper). 43.
- Alvinery ou Alvinerie.** Quadrature du cercle, 308. — Découvertes de mathématiques pures, 640.
- Amelin.** Guide du voyageur dans le département de l'Hérault (imp.), 634.
- Ameline.** 206. Observations sur les pièces d'anatomie de M. le Dr Auzoux, 336. — Diverses préparations anatomiques, 434.
- Amici.** 60, 69, 129, 129, 129, 129, 129, 130, 130, 543, 634, 634. Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (physique générale), 320.
- Ammon.** 43, 43, 44.
- Amoros** (le colonel). Exposition des modèles des machines et instruments de la méthode d'éducation physique gymnastique et morale, 536.
- Ampère** (André-Marie). 70. Rapport Roche, 3. — Commission d°, 5, 51, 450. — Rapport d°, 523. — Présentation Becquerel, 5. — Commission d°, 416. — id. Guillaume Libri, 8. — Rapport d°, 121. — Commission d° 223. — Rapport d°, 358. — Commission de Férussac, 13. — id. Lamé, 14. — id. Jean Hameau, 29. — id. Poncelet, 35. — Rapport d°, 339. — id. Rousseau, 38. — Commission Bulle, 35. — id. Simonoff, 57. — Rapport d°, 118. — Rapporteur verbal Werneburg, 60. — Commission Dujac, 74. — Rapport Dubuat, 75. — Rapporteur verbal Bailly, 78. — Commission Ignace Inez, 78. — id. Jean-Baptiste Souton, 93, 112. — Rapport d°, 135. — Commission Féburier, 101. — Rapporteur verbal Louis de Lobel, 106. — Commission Giuseppe Zamboni, 107. — Rapport d°, 216. — Rapport sur les précautions qu'exige l'usage des machines à feu, 114. — Rapporteur verbal Guérard, 121. — Commission Gaudin, 134, 160, 398. — Rapport d°, 401. — Commission Serullas, 146. — id. Jules Cloquet, 162. — id. Duhamel, 165. — id. Pelletan fils, 170. — id. Voisard, 178. — id. Edwards, 196. — id. Brisson, 205. — Rapport d°, 223. — Commission Pouillet, 220, 238, 581. — Rapport d°, 367. — Commission Kupfer, 237. — id. Girard, 335. — Rapporteur verbal Wer-

neburg, 352. — Commission Pichard, 363. — id. Azais, 365. — id. Hameau, 367. — id. Bremner, 392. — id. Murphy, 393. — Rapporteur Gueritz, 394. — Commission Paravey, 404. — id. Savary, 411. — id. Séraphin Belli, 412, 482. — id. Colladon, 416. — id. Raspail, 450. — id. Leopold Nobili, 538. — id. G. S. Ohm, 545. — Rapporteur verbal Mestivier, 561. — Commission Louis Rembielinski, 566. — id. Cagniard de Latour, 578. — id. Perkins, 584. — id. Haldat, 594. — id. Lafugue, 607. — Porté sur la liste des candidats à une chaire vacante au Collège de France, 87. — Déclare qu'il ne désire pas être porté sur cette liste, 87, 88. — Expériences qui auraient pour but de mesurer la plus haute pression qui a lieu pendant la combustion de divers gaz, et spécialement des gaz hydrogènes carburés, 30. — Description d'un appareil électro-dynamique, 126, 350, 375. — Précis de la théorie des phénomènes électro-dynamiques, 132, 133. — Recueil d'observations électro-dynamiques, 132. — Nouvelles expériences électro-dynamiques, 282, 282, 303, 363. — Mémoire sur l'action exercée par un circuit électro-dynamique formant une courbe plane dont les dimensions sont considérées comme infiniment petites, sur la manière d'y ramener celle d'un circuit fermé, quelles qu'en soient la forme et la grandeur, sur deux nouveaux instruments destinés à des expériences propres à vérifier la détermination de l'action mutuelle de deux éléments de conducteurs, sur l'identité des forces produites par des circuits infiniment petits et par des particules d'aimant, et sur un nouveau théorème relatif à l'action de ces particules, 309. — Nouvelle expérience électro-dynamique qui constate l'action d'un disque métallique en mouvement sur une portion de conducteur voltaïque pliée en hélice, 425. — Mouvement qu'un disque métallique tournant dans un plan horizontal imprime à une partie du conducteur voltaïque pliée en double hélice, 429. — Théorie des phénomènes électro-dynamiques uniquement déduite de l'expérience (imp.), 477. — Observations sur le mémoire de M. Cordier sur la température intérieure de la terre, 571.

**Ampère** (avec Becquerel). Note sur une expérience relative à la nature du courant électrique, 59.

**Amussat**. 47, 303, 512. Citation Montyon de médecine et chirurgie en 1825, 219, 233, 233. — Récompense Montyon de médecine et chirurgie en 1826, 386, 387. — Possibilité de sonder avec les algues tout à fait droites, et de construire des instruments vraiment efficaces pour détruire la pierre dans la vessie, 280. — Réclamation de priorité, 303, 403. — Nouvelle sonde, dite acoustique, qui

sert à reconnaître par l'effet du son la présence des calculs dans la vessie, 403.

**Anastasi** (Joseph). Moyens par lesquels les bateaux pourraient isolément remonter les rivières sans dépense et sans danger, 551, 607. — Réclame un rapport, 584. — Rapport sur son mémoire, 616. — Établissement de remorque, 630.

**André** (d'). Sa notice biographique, 526.

**Andreini**. Opération de deux cataractes congénitales sur une jeune fille de six ans (imp.), 222.

**Andreossy** (le comte Antoine-François). Porté sur la liste des candidats à une place d'académicien libre, 154, 155, 161, 162. — Élu, 162. — Son élection est approuvée, 175. — Commission Moreau de Jonnés, 310. — Rapport d°, 325. — Tir des projectiles creux, 322. — Des dépressions de la surface du globe dans le sens longitudinal des chaînes de montagnes et entre deux reliefs maritimes adjacents, 349, 351. — Commission Denaix, 522. — Rapport d°, 557. — Commission chargée de présenter une liste de candidats à une place d'académicien libre, 519. — Présentation d'une liste de candidats à une place d'académicien libre, 525, 525. — Rapport fait à la Société de géographie dans la séance du 16 mai 1827, 536. — Girafe, 570. — Commission Colden, 612.

**Anglada**. Mémoire pour servir à l'histoire générale des eaux minérales sulfureuses et des eaux thermales (imp.), 574.

**Anonyme** (Un). Machine propre à enlever les objets du fond de la mer, 571.

**Antonmarchi**. Anatomie de l'homme (imp.), 29. — Rapport sur ses livraisons, 125.

**Appert**. 626.

**Apollonius de Perge**. Traduction par Peyrard, 6, 208. — Rapport sur cette traduction, 170.

**Arago**. 91, 138, 170, 256, 302, 429, 461, 642. Président en 1824, 3. — Présentation Brisbane, 26. — d° Damoiseau, 26, 75. — Commission Becquerel, 33, 94, 111, 181, 519, 575, 594. — id. de la médaille Lalande, 38, 212, 376, 538. — Rapport d° 93, 549. — Projet d'arrêté concernant la publication des mémoires, 52. — Communique un résultat auquel conduisent les observations de M. Freycinet, 74. — Commission d°, 214. — Rapporteur verbal Dalton, 106. — Présentation Zamboni, 114. — Commission Pouillet, 127. — Présentation Berger, 128. — Commission d°, 128. — id. Serullas, 146. — id. Poncelet, 172, 448. — Rapport d° 527. — Commission Richardot, 177. — id. Samuel Pugh, 179. — Rapporteur verbal Bessel, 202. — Présentation Duprety, 206, 211. — Commission d°, 211. — Rapport d°, 266. — Rapporteur verbal Christian, 219. — Présentation Kupfer, 237. —

Commission Guillaume Libri, 246, 308, 310. — id. Gambard, 248. — Présente une liste de candidats à une place de membre (astronomie), 249. — Présentation Benjamin Valz, 264, 366. — id. Pons, 264. — Commission Longchamp, 266. — id. Rouze 301. — Rapport d°, 349. — Commission chargée de rédiger un programme des expériences sur divers éléments de l'état actuel de la terre, 309. — Est adjoint à la section de géographie et navigation pour la formation d'une liste de candidats à une place de membre, 317. — Commission chargée de rédiger des instructions pour une expédition du capitaine d'Urville, 321. — Commission d'Urville, 565. — id. Comte de Grandpré, 334. — Rapport d°, 401. — Commission du prix des sciences physiques, 335. — Rapport d°, 381. — Commission du prix des sciences mathématiques, 336, 374, 503. — Rapport d°, 545. — Commission de Montlivault, 355, 401. — id. Paul Garnier, 359. — id. de Poterat, 366. — id. Prony, 376. — Rapport d°, 406. — Commission Gambey, 382. — id. Desprez, 394. — Présentation d°, 520. — Rapporteur verbal d°, 572. — Rapport verbal Brewster, 395. — Présentation Savary, 395. — Commission d°, 411. — id. William Ruwson, 398. — Rapport d°, 408. — Présentation Bréauté, 407, 407. — Rapport verbal Mariani, 412. — Commission chargée de l'examen du manuscrit intitulé: Discussion sur le mode d'éclairer le terrain dans les cartes topographiques, 464. — id. Bunten, 472. — id. du prix Montyon de mécanique appliquée, 481. — Présentation Boussingault, 484, 526. — Commission du prix Montyon de médecine et de chirurgie, 496. — id. Le Chevalier, 596. — Présentation Sabine, 501. — Rapporteur verbal Tobie Mayer, 505. — id. Jérôme Quinet, 509. — id. Nicolo Cacciato, 509. — Commission Levret, 513. — id. Duperrey, 516. — Présentation Savart, 522. — Commission d°, 573, 578, 611. — Présentation Despretz, Delarive et Marcet, 532. — Commission Le Grand, 532. — Présentation Léopold Nobili, 537. — id. Cowper, 538. — Commission Plagge, 539. — Présentation Brunel, 545. — Commission Roger, 559, 572. — id. chargée de présenter une liste de candidats à une place d'associé étranger, 566. — Présentation Delarive, 571, 640. — Commission Madeleine, 582. — id. Perkins, 584. — id. Gasparin, 608. — id. Fossard, 612. — Annales de chimie et de physique (imp.), 5, 112, 126, 169, 288, 356, 364, 391, 428. — Communique les expériences qu'il a faites sur la lumière, 105. — Donne diverses explications sur la note de M. Planton, 112. — Annonce que M. Pons a découvert le 24 juillet 1824 la comète que M. Gambart a vue le 27 à Mar-

seille, 125. — Expériences relatives aux oscillations de l'aiguille aimantée, 158, 186, 399. — Diverses observations relatives aux phénomènes désignés sous le nom de halos, 207. — Présente quelques observations sur un Mémoire de M. Jomard, 210. — Prévient l'Académie qu'il y a à Paris deux caméléons vivants, 221. — Commission chargée de tirer des lumières sur le changement de couleur du caméléon, 221. — Nouvelles observations de température des sources artésiennes, 239. — Observations météorologiques, 239. — Fait connaître que la comète à courte période a reparu et a été observée par M. Pons, à l'observatoire de Marlia, 249. — Diverses remarques relatives à la comète qui a été récemment aperçue par M. Pons, 258. — Présente un aéroлите envoyé par M. Créoli, 377. — Communique les résultats de diverses observations relatives à de grandes variations barométriques, 399. — Remarques sur les observations météorologiques de Bouvard, 521. — Rend compte de l'état des expériences sur les machines à vapeur, 571, 579. — Observations météorologiques, 622.

**Arago (avec Bouvard).** Annoncent que la comète observée le 27 décembre 1826 par M. Gambart, l'avait été le 26 par M. Pons, 482.

**Arago (avec Mathieu).** Déclinaison de la 61<sup>e</sup> du Cygne, 241, 241.

**Archagatus.** 44.

**Archimède.** 170, 170, 171, 431.

**Arenberg (le prince Pierre d').** Annonce la mort du duc de Brancas Lauragais, 139.

**Argand.** 503.

**Aristote.** 83, 83, 312.

**Arnott (avec Greville).** *Tentamen methodi muscorum* (imp.), 57, 307.

**Arnoul.** Mouvement perpétuel, 406.

**Arrowsmith.** 356.

**Arsaki.** 229.

**Artis (E. T.).** *Roman antiquities; or the Durobrivæ of Antoninus identified in a series of Plates, illustrative of the excavated remains of that roman station in the Parish of Castor Northamptonshire* (imp.), 280.

**Artur.** Description, théorie et usage du cercle de Borda (imp.), 78.

**Associés étrangers.** Vacance, 413. — Élection d'une commission chargée de présenter une liste de candidats à une place vacante, 415, 566. — Présentations, 424, 573. — Élections: M. de Candolle, 428; M. Young, 574.

**Astrophilarmos.** Traité du calcul hyper-archisophique et du calcul olopaligène, 201. — Rapport sur ce mémoire, 258.



**Athenas.** Prix Montyon de mécanique, 83. — Médaille d'or d°, 97.

**Aublet.** 36.

**Aubriet.** 122.

**Audibert.** Moyen d'élever l'eau stagnante au-dessus de son niveau, à une hauteur quelconque, par une certaine combinaison des forces de l'air et de l'eau, 126.

**Audibert Caille.** De l'analogie appliquée à l'étude des épidémies (imp.), 100.

**Audouard.** 301. Considérations sur l'origine et les causes de la fièvre jaune, déduites de l'observation de cette maladie à Barcelone en 1821, et au port de Passage en 1823, 56, 80. — Rapport d°, 109. — Mémoires sur le typhus nautique ou fièvre jaune provenant principalement de l'infection des bâtiments négriers, 259. — Aperçus généraux sur l'origine et la contagion de la peste et de la fièvre jaune, 289, 300, 339, 342, 375, 417, 450. — Citation Montyon de médecine et chirurgie en 1826, 385, 387. — Demande à retirer son mémoire présenté au concours pour le prix Montyon, 394. — Discours sur la fièvre jaune à l'occasion des documents de M. Charvin sur cette maladie, 584.

**Andouin** (Jean-Victor). 103, 103, 103, 458. Anatomie d'une larve apode trouvée dans le bourdon des pierres, 3. — Usage d'un vésicule qui accompagne les organes générateurs femelles des insectes, 93. — Recherches anatomiques sur la femelle du drile jaunâtre et sur le mâle de cette espèce (imp.), 138. — Lettre à M. Arago sur la génération des insectes, 139. — Dictionnaire classique d'histoire naturelle (imp.), 280. — Porté sur la liste des candidats à une place de membre (anatomie

et zoologie), 307. — Essai sur l'histoire des cantharides, 427, 452, 461.

**Audouin** (avec Brongniart et Dumas). Annales des sciences naturelles (imp.), 135, 222, 246, 348, 356.

**Audouin** (avec Milne Edwards). Résultats d'un travail anatomique et physiologique, 441. — Animal d'un genre nouveau qui suce le sang du homard, et qu'ils désignent par le nom de Nicotthoé, 450. — Rapport sur ce mémoire, 454. — Réclament contre une allégation qui a été faite par un des membres à la suite du rapport sur leur mémoire d'histoire naturelle 459, 460. — Recherches anatomiques et physiologiques sur la circulation dans les crustacés, 464, 481, 491, 614, 614, 640. — Rapport sur ce mémoire, 506, 536. — Recherches anatomiques sur le système nerveux dans les crustacés, 603. — Lettres sur la Champagne, 40.

**August** (Ernest). *Euclidis elementa* (imp.), 502.

**Auguste de Prusse** (S. A. R. le prince). 283.

**Aumont.** 48.

**Aupick** (avec Perrot). Nouvel atlas du royaume de France, 471. — Mention honorable Montyon de statistique en 1827, 542.

**Auzoux.** 336. Pièce d'anatomie artificielle, 200. — Rapport d°, 205.

**Avogadro** (le chevalier). Affinités des corps pour le calorique et rapports d'affinité qui en résultent entre eux (imp.), 41, 163. — Densités des corps solides ou liquides comparées avec la grosseur de leurs molécules et avec leurs nombres affinitaires, 377.

**Azaïs.** Précis du système universel, 362. — La chaleur et le magnétisme du globe, 365.

## B

**Babbage** (Charles). Revue comparative des différentes institutions d'assurance sur la vie (imp.), 359. — Dive (cloche du plongeur) (imp.), 394. — *On the influence of signs in mathematical reasoning* (imp.), 417. — *On a method of expressing by signs the action of machinery* (imp.), 417. — Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (géométrie), 434, 644. — Table des logarithmes des nombres premiers, 502. — Détermination du terme général d'une nouvelle classe de séries infinies, tiré des transactions de la Société philosophique de Cambridge, 502.

**Babbage** (avec Herschel). Rapport des expériences qui ont eu pour objet de répéter celles de M. Arago concernant les effets produits par diverses substances pendant les mouvements de rotation (imp.), 302.

**Babinet.** Nouvelle construction de l'hygromètre, 13.

— Rapport sur cet instrument, 34. — Expose une nouvelle méthode pour déterminer les masses des planètes, 200.

**Bachelier.** Encre indélébile, 499.

**Bacon.** 157. Mémoire sur l'hydro-sulfate sulfuré d'ammoniaque, sur le thé de James (*Iodum latifolium*) et sur l'althéine, 480.

**Bagay.** 10. Nouvelle table de logarithmes, 79. — Rapport sur cet ouvrage, 89.

**Baillet.** 591.

**Baillon.** Rapporteur Latreille, 392.

**Bailly.** 208. Usage des cornes dans quelques animaux, et particulièrement dans le buffle, 8. — Recherches d'anatomie et de physiologie du système nerveux dans les quatre classes d'animaux vertébrés, 24. — Recherches physiologiques sur les fièvres intermittentes pernicieuses, 59. — Recherches d'anatomie comparée sur le cerveau de la

- taupe, 74. — Description des filets pêcheurs de la baudroye, 78. — Rapport sur ce mémoire, 83. — L'existence de Dieu et la liberté morale démontrées par des arguments tirés de la doctrine du docteur Gall, 78. — Traité d'anatomie et de physiologie comparées du système nerveux dans les quatre classes d'animaux vertébrés, 80. — Mémoire d'anatomie pathologique sur les fièvres intermittentes pernicieuses algides, et sur l'altération de la chaleur animale dans ces maladies, 125. — Mémoire sur les différents changements qui surviennent dans le système osseux et les principaux organes de la nutrition et de la respiration aux différentes époques de l'accroissement de l'homme (imp.), 133. — Recherches statistiques sur la durée moyenne des fièvres intermittentes, 176. — Travail qui a pour objet de rechercher si les naissances des mâles et des femelles offrent quelque coïncidence avec des causes physiques susceptibles d'être appréciées par nos moyens d'observations etc., 185. — Traité anatomico-pathologique des fièvres intermittentes, simples et pernicieuses, 261. — Citation Montyon de médecine et chirurgie, 385, 387.
- Bailly de Merlieux.** Coup d'œil sur les progrès et les acquisitions de la physique durant ces dernières années et jusqu'à la fin de 1826 (imp.), 516.
- Baily** (François). Nouvelle méthode de déterminer la longitude par la culmination de la lune et des étoiles (imp.), 127.
- Balard.** 438, 495. Recherches chimiques, 309. — Substance particulière contenue dans l'eau de mer, désignée sous le nom de, muride, 400. — Rapport sur ce mémoire, 414. — Porté sur la liste des candidats à une chaire vacante à l'école de pharmacie de Montpellier, 412, 414.
- Balbi** (Adrien). Introduction à l'atlas ethnographique du globe ou classification des peuples anciens et modernes d'après leur langue, précédée d'un discours sur l'utilité et l'importance de l'étude des langues appliquée à plusieurs branches de connaissances humaines etc. (imp.), 480, 577.
- Balme.** Observations et réflexions sur les causes, les symptômes et le traitement de la contagion dans différentes maladies et spécialement dans la peste d'Orient et la fièvre jaune (imp.), 413.
- Baltz** (Théodore-Frédéric). Sur l'origine et la nature et le traitement de l'inflammation des yeux qui règne depuis plusieurs années dans quelques unes des armées de l'Europe, 111.
- Barailon ou Baraillon.** Mort, 440, 441. — Son remplacement, 448.
- Barbier du Bocage.** Candidat à une place de membre (géographie et navigation), 311. — Ses funérailles (imp.), 322. — Son éloge, 516.
- Barbier** (Charles). Essai de nosographie chinoise et persane, 120.
- Barbier** (J.-B.-G.). Traité élémentaire de matière médicale (imp.), 113. — Précis de nosologie et de thérapeutique (imp.), 604.
- Bardel.** Éléments d'arithmétique d'après un ordre nouveau, 453. — Rapport sur ce mémoire, 461.
- Barlow** (Peter). Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (mécanique), 131. — *A popular view of Barlow's magnetical experiments and discoveries etc.* (imp.), 144. — Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (physique générale), 320.
- Barney.** Deux cas de luxations de vertèbres cervicales avec compression de la moelle épinière, 578. — Rapport sur ce mémoire, 621.
- Baroni** (avec Mezzetti, Rossi et Malaguti). Présentent une médaille de M. Tommasini, 144.
- Barra** (Don François Xavier). Mémoire sur la construction du pavé des grandes routes (imp.), 471.
- Barras.** Traité sur les gastralgies et les entéralgies (imp.), 634.
- Barrès du Molard.** Nouveau système de ponts à grandes portées, ou moyen économique de construire des arches de toutes grandeurs (imp.), 495.
- Barret** (Jean-Baptiste). Problème de mécanique, 450.
- Barrow** (John). 461.
- Barruel** (J.-P.). Notice sur le fossile humain trouvé près Moret, 88. — Réponse aux principaux écrits qui ont paru sur le fossile humain du Long Rocher de la forêt de Fontainebleau, 145.
- Barry** (David). 236, 236. Mouvement du sang dans les veines, 222, 239, 356. — Rapport sur son mémoire relatif à l'action de l'atmosphère sur la respiration, 277. — Absorption extérieure, 359. — A reconnu que l'air contenu dans l'œuf est plus comprimé que celui de l'atmosphère, 519, 519.
- Barthélemy.** 47.
- Barthélemy** (avec Silbermann). Bibliothèque allemande (imp.), 343.
- Bartholdi** (Ch.). 496.
- Basterot.** Observations générales sur les mollusques fossiles et description particulière de ceux qu'on rencontre dans le bassin de Bordeaux (imp.), 176, 263. — Rapport sur ce mémoire, 189.
- Baudin.** 243, 292.
- Baudouin.** Atlas statistique des départements de la France, 471. — Tableaux géographiques et statistiques de la France, 495, 505. — Mention honorable Montyon de statistique en 1827, 542.
- Baudrillard.** Porté sur la liste des candidats à une place de membre (économie rurale), 162.
- Bauhin** (C.). 376.

- Baumé.** 469.
- Baunier.** 72.
- Bayeul** (François-Casimir). Cheminée dite à la Bayeul, 178.
- Bayle.** 490. Traité des maladies du cerveau et de ses membranes (imp.), 479. — Médaille Montyon de médecine et de chirurgie en 1827, 544.
- Bayly.** 271, 271.
- Bazin.** 223.
- Beaufond** (Huyghens). Application de la machine pneumatique à un moulin à sucre ordinaire, 290, 290, 367. — Rapport sur ce travail, 404.
- Beaufort** (E. de). 161, 332. Expédition dans l'intérieur de l'Afrique par la voie du Sénégal, 139, 144, 157, 197. — Détails sur la route qu'il a suivie, sur la direction qu'il se propose de prendre, 215. — Nouvelles de son expédition en Afrique, 247. — Mort, 319. — Sa notice, 394.
- Beaufort** (Francis). Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (géographie et navigation), 362, 473.
- Beaujeu** (de). Moyen de transporter les terres, 127. — Quelques observations sur la fabrication du sucre de betterave et sur le mode de culture de cette plante, 359, 414. — Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (économie rurale), 463.
- Beautemps-Beaupré.** 266. Sept cartes et plans, 75. — Rapporteur verbal Duperrey, 638.
- Béclard.** 184, 205. Rapport verbal sur son ouvrage intitulé: *Éléments d'anatomie générale* ou description de tous les genres d'organes qui composent le corps humain, 181. — Porté sur la liste des candidats à une place de membre (médecine et chirurgie), 184.
- Becquerel** (Antoine-César). 217, 368. Actions magnétiques produites dans tous les corps par l'influence des courants électriques énergiques, 25, 33. — Note annonçant qu'il est parvenu à déterminer les actions électro-motrices des dissolutions acides et alcalines dans leur contact avec un métal quelconque, 51. — Mémoire sur les actions électro-motrices des liquides sur les métaux, et description d'un procédé qui a pour objet de reconnaître au moyen d'effets électro-magnétiques les changements qui ont lieu dans certaines dissolutions au contact de l'air atmosphérique, 59. — Développement relatifs aux effets électriques observés dans les actions chimiques, et de la distribution de l'électricité dans la pile de Volta, en tenant compte des actions électro-motrices des liquides sur les métaux, 94. — Actions électro-motrices de l'eau et des liquides en général sur les métaux et effets électriques qui ont lieu 1° dans le contact de certaines flammes et des métaux, 2° dans la combustion, 111. — Effets électro-dynamiques produits pendant la décomposition de l'eau oxygénée par divers corps, et autres phénomènes dus à l'électricité en mouvement, 144. — Intensité de la force électro-dynamique en un point quelconque d'un fil métallique qui joint les deux extrémités d'une pile, 147, 148, 181. — Recherches sur les effets électriques de contacts produits dans les changements de température, et application qu'on en peut faire à la détermination des hautes températures, 356. — Décompositions chimiques opérées avec des forces électriques à très petites tensions, 416, 519. — Annonce qu'il est parvenu à produire des composés nouveaux, 461. — Quelques phénomènes électriques produits par la pression et le clivage des cristaux, 575. — Actions magnétiques excitées dans tous les corps par l'influence d'un aimant très énergique, 594. — Porté sur la liste des candidats à une place de membre, (physique générale), 614.
- Becquerel** (avec **Ampère**). Note sur une expérience relative à la nature du courant électrique, 59.
- Becquey.** 239. Statistique des routes royales de France (imp.), 177. — Invite l'Académie à accélérer le rapport sur les machines à vapeur à haute pression, 195. — Demande à l'Académie de lui communiquer le rapport Clément Desormes, 595.
- Bedigis** (avec **Testevuide**). Carte topographique de l'île de Corse, 162.
- Begin** (avec **Laubert** et **Estienne**). Recueil de mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires (imp.), 197, 219, 450.
- Begin** (avec **Sanson** et **Dupuytren**). Nouvelle édition d'un ouvrage de Sabatier, 165.
- Bélicor.** 72.
- Belin de Laréal** (Christophe). Moyens de conserver l'eau douce dans les bâtiments en mer, 177, 280. — Rapport sur ce mémoire, 393.
- Bell** (Charles). Essais sur l'anatomie et la physiologie de l'expression (imp.), 276.
- Bell** (avec **Children** et **Sowerby**). *Zoological journal* (imp.), 51.
- Bellani** (Ange). *La corona ferrea del regno d'Italia* etc. (imp.), 100. — *Articolo sulla corona ferrea* etc. (imp.), 100. — *Sull secco ordinario et sullo straordinario freddo* etc. (imp.), 100. — *Dell' incertezza nel determinare el punto di ghiaccio sui termometri* (imp.), 100. — *Difesa della lettera supposta del S. Conte Volta al S. Merzari* (imp.), 100.
- Bellenger** (Carolo Francisco). Remarques anatomiques et physiologiques sur la moelle épinière et les nerfs qui en sortent (imp.), 94. — Dissertation



- médicale (imp.), 94. — *Experimenta in nervorum antagonismum habita* (imp.), 186.
- Belli** (Séraphin). Exposition de quelques principes sur la solution générale des équations de degrés supérieurs au premier, 412. — Réclame un rapport sur son mémoire, 482.
- Belmas** (Denis). Traité de la cystotomie sus-pubienne (imp.), 482.
- Belon**. 83, 83, 84, 84, 84, 85, 86, 511.
- Benivonius**. 420.
- Benoiston de Chateaufort** (Louis-François). 96, 379, 379, 380, 380, 381, 460. Considérations sur les enfants trouvés dans les principaux états de l'Europe, 74. — Prix Montyon de statistique en 1824, 81, 96, 96. — Note sur l'ouvrage de M. Casper relatif à l'influence qu'a eue la vaccine sur la population des états prussiens, 144, 144. — Recherches sur l'influence de la vaccine à Paris et en France, 147, 264, 330. — Les changements qu'ont subis les lois de la mortalité en Europe depuis un demi-siècle (1775-1825), 342. — Fécondité en Europe au commencement du 19<sup>e</sup> siècle, 448.
- Benoit**. Théorie, description et usage du pachomètre proposé pour mesurer l'épaisseur des glaces montées (imp.), 112.
- Benoit**. Cours complet de topographie et de géodésie, à l'usage de l'École d'application du corps royal d'état major (imp.), 290.
- Bentham** (George). Catalogue des plantes indigènes des Pyrénées et du Bas-Languedoc avec des notes et observations sur les espèces nouvelles ou peu connues; précédé d'une notice sur un voyage botanique fait dans les Pyrénées pendant l'été de 1825 (imp.), 446.
- Bentheim** (le prince de). 539.
- Berard**. 244, 267, 267, 267, 267, 268, 268, 268, 268, 275. Mémoire sur le théorème de Fermat, 277. — Rapport sur ce mémoire, 281. — Discours sur les améliorations progressives de la santé publique par l'influence de la civilisation, 394. — Présentation Balard, 400.
- Berard** (avec Payen). Demandent l'autorisation de déposer un écrit cacheté, 264.
- Beraud**. 250.
- Berger**. Observations sur les sources artésiennes, 128.
- Bérigny** (Charles de). Navigation maritime du Havre à Paris, 359. — Rapport verbal sur ce mémoire, 366. — Réfutation d'un écrit sur le canal maritime, 394.
- Bernard** (de) (avec Lévillé et Thiebaud). Observations qu'ils ont faites sur le caméléon, 277.
- Bernay**. Nouveaux moyens de connaître les longitudes en mer, 482, 517, 630.
- Bernier**. Vêtement propre à descendre au fond de l'eau, 616, 619.
- Bernouilli** (Jacques). 431, 431, 431, 431, 431.
- Bernouilly** (Daniel). 591, 591, 591, 591.
- Berovicus**. 44.
- Berruti** (S. J. M.). Thèses de philosophie et de médecine, 41.
- Berry** (la duchesse de). 303, 503, 505, 619.
- Berthevin**. Première lettre sur le calcul (imp.), 352.
- Berthier**. Porté sur la liste des candidats à une place de membre (minéralogie), 153, 154, 567, 570. — Élu, 570. — Son élection est approuvée, 578. — Minéraux d'espèces nouvelles, 559. — Rapport sur ses mémoires minéralogiques, 561.
- Berthollet** (le comte). 58, 496. Son buste sera exécuté en marbre, 88. — Son éloge historique, 96.
- Bertier**. 411, 411.
- Bertin** (avec Bouillaud). Traité des maladies du cœur et des gros vaisseaux (imp.), 159.
- Berton**. 505.
- Bertrand** (Alexandre). Du magnétisme animal en France et des jugements qu'en ont portés les sociétés savantes, 352. — Rapport verbal sur ce mémoire, 367. — Considérations sur l'apparition de l'extase dans les traitements magnétiques (imp.), 352. — L'extase considérée comme une cause des effets attribués au magnétisme animal, 477.
- Berutti**. Notice sur la vie et les ouvrages de M. Vassali-Eandi, 350.
- Berzelius**. 30, 58, 58, 141, 401, 486, 487. Lettre annonçant qu'il est parvenu à obtenir le métal de la silice et celui de la zircone, et à les combiner avec du soufre, du chlore et d'autres substances, 80. — Les principes fondamentaux de la physique et de la chimie (imp.), 453.
- Bessel**. 417, 417. Recherches sur la partie des perturbations planétaires qui naît du mouvement du soleil (imp.), 202. — Porté sur la liste des candidats à une place d'associé étranger, 424, 428, 428, 573.
- Betancourt** (de). Son remplacement, 131, 132.
- Beudant**. 213, 288, 548. Porté sur la liste des candidats à une chaire vacante au Collège de France, 87. — Cours général des sciences physiques. Traité élémentaire de minéralogie (imp.), 134. — Rapport verbal sur ce traité, 153. — Porté sur la liste des candidats à une place de membre (minéralogie), 153, 154. — Élu, 154. — Son élection est approuvée, 158. — Commission Parrot, 164. — id. de Basteros, 176. — Rapport d', 189. — Commission Traullé, 203. — Rapport verbal Pietro Maraschini, 212. — Commission Moreau de Jonnés, 309. — Rapport verbal d', 319. — Commission Azais, 365. — Mémoire sur l'importance du règne minéral sous le rapport de ses applications, 386. —

- Commission Vallois, 453. — id. Rozet, 491, 516, 640. — Rapport Delcros et Rozet, 515. — Commission Buckland, 513. — Rapport d°, 568. — Commission Marcel de Serres, 532, 606. — id. Berthier, 559. — Rapport d°, 561. — Commission Becquerel, 575, 594. — id. Gergonne, 624. — id. Hombro de Firmas, 624. — Présente une liste de candidats à une place de correspondant (minéralogie), 639.
- Beullac** (avec Chevalier). Nouveau guide de l'étudiant en médecine et en pharmacie (imp.), 300.
- Beust**. Mémoires de la Commission royale technologique pour l'industrie (imp.), 502.
- Biala**. 367. Découverte d'une comète le 27 février 1826, 365.
- Biard**. Anémotrope (imp.), 480.
- Bibliothèque d'Abbeville**. On lui enverra des exemplaires des analyses annuelles des travaux de l'Académie, 127.
- Bibliothèque de l'Institut**. 366. On y déposera le buste de M. Berthollet, 88. — id. de M. de Laplace, 623. — Présentation d'un candidat à une place de sous-bibliothécaire, 573. — Désignation au scrutin: M. Stanislas Julien, 575.
- Bibliothèque de Médecins**. 171.
- Bibliothèque du Roi**. 56, 74, 171.
- Bichat** (Xav.). 277. Traité des membranes en général et de diverses membranes en particulier (imp.), 581.
- Bidle** (Nicholas). Éloge de Thomas Jefferson, 550.
- Bidone** (Georges). Expériences sur la propagation du remous (imp.), 246. — Réflexions sur le mouvement permanent de l'eau dans les canaux horizontaux (imp.), 285. — Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (mécanique), 435.
- Bigeon**. Eaux minérales de Dinan, 117.
- Bigot de Morogues** (le baron). Pose sa candidature à la place de correspondant vacante pour la section d'économie rurale, 145. — De l'influence des récoltes intercalaires sur les bleds qui leur succèdent (imp.), 145, 165. — Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (économie rurale), 166, 182, 463. — Recherches théoriques et pratiques de la meilleure méthode pour faire fermenter économiquement le vin, le cidre et les autres liqueurs (imp.), 210. — Politique religieuse et philosophique (imp.), 560.
- Bigot de Préameneu** (le comte). Rapport de la Commission centrale administrative, 213. — Discours prononcé à ses funérailles par le Comte Daru, 259.
- Billaudel**. 393. Découverte d'une caverne où il a recueilli un amas considérable d'ossements de divers animaux, 393.
- Billerey**. Mémoire historique, scientifique et polémique sur un nouvel hydro-caléfacteur à la vapeur d'eau, 392.
- Billot**. 469, 469, 469, 469, 469, 469, 469, 469, 470. Demande que l'Académie accélère le rapport sur les moyens de reconnaître les étoffes mêlées de laine et de soie, 461.
- Binet**. Porté sur la liste des candidats à une place de membre (mécanique), 9. — Détermination des orbites des planètes et des comètes, 573, 599. — Rapport sur ce mémoire, 609. — Résolution des équations indéterminées du premier degré en nombres entiers, 607.
- Biot**. 216, 256, 531, 595, 642. Rapporteur verbal Seguin, 348. — Commission Guerre, 349. — id. Clément-Desormes, 462. — Rapport d°, 589. — Commission Seguin, 473. — Discours prononcé aux funérailles de M. le marquis de Laplace, 502. — Sur la mesure des azimuts dans les opérations géodésiques, et en particulier sur l'azimut oriental de la chaîne de triangles qui s'étend de Bordeaux à Fiume en Istrie, 508. — Commission Cagniard de Latour, 532, 556. — Rapporteur verbal Pouillet, 560. — Figure de la terre, 629.
- Bird**. 641.
- Bischoff** (Rudolph). Principe de médecine pratique (imp.), 54. — Faits mémorables de clinique (imp.), 211. — Principes de la médecine fondés sur la pathologie (imp.), 477.
- Bischoff** (avec Noggeralt). Échantillon d'une masse de fer météorique (du poids de 5400 livres) trouvée à Bitburg, près de Trèves, au haut d'une colline, 202.
- Bitterlin**. Flint-glass, 291.
- Blagden**. 272.
- Blainville** (Dacrotay de). 174, 314, 325, 438, 456, 456, 460, 483, 513. Rapport verbal sur son anatomie comparée, 307. — Porté sur la liste des candidats à une place de membre (anatomie et zoologie), 307, 308, 308, 308. — Élu, 308. — Rapporteur verbal Charles Gustave Carus, 334. — Commission du prix Montyon de physiologie expérimentale, 336. — Commission du prix Alhumbert, 337, 365. — id. Surin, 344. — Rapport d°, 415. — Commission Desmazières, 353. — Rapporteur verbal d°, 415. — Commission Paul Laurent, 359. — Rapport d°, 396. — Rapporteur Vincenzo Presterla, 362. — Rapport d°, 373. — Rapporteur verbal Isidore Geoffroy Saint-Hilaire, 364. — id. Giov. Battista Bomba, 374. — id. Charles Desmoulins, 374, 582. — id. Desmoulins, 374. — Commission Edwards, 374. — Rapporteur verbal John Lizars, 391, 413. — Commission Turpin, 393. — Rapport d°, 417. — Commission du prix des sciences physi-

- ques, 480. — Présentation Robineau Desvoidy, 488. — Commission d°, 420. — Rapport d°, 438. — Commission Raspail, 521, 559, 595. — id. Raspail et Robineau Desvoidy, 511. — Rapport d°, 551. — Commission Ameline, 434. — Présentation Quoy et Gaymard, 413. — Rapporteur verbal Charvet, 453. — Rapport verbal d°, 496. — Présentation Jacobson, 492, 503, 588. — Commission d°, 503. — Rapport d°, 639. — Commission Plagge, 539. — id. Quenin, 551. — Note sur le traité zoologique des vers des intestins de l'homme, 144. — Manuel de malacologie et de conchyliologie (imp.), 291, 302, 638. — Porté sur la liste des candidats à une chaire vacante au Muséum d'histoire naturelle, 302, 303. — Quelques observations sur le même sujet que M. Cuvier, 451. — Mamelles de l'ornitorhynque femelle et ergot du mâle, 460. — Remarques sur un mémoire de M. Geoffroy Saint-Hilaire, 478. — Térébratules, 589. — Mémoire sur les bélemnites considérées zoologiquement et géologiquement (imp.), 619.
- Blanc.** Mouvement hydraulique, 282. — Rapport sur cet appareil, 303.
- Blanc (avec Roussel).** Horloge qui n'a ni ressorts ni poids, et est accompagnée d'un mouvement oscillatoire, 499. — Rapport sur cet appareil, 540.
- Blane (sir Gilbert).** Dissertations choisies sur divers objets de science médicale, 290. — Éléments des principes de médecine logique et philosophique et de la pratique de la médecine (imp.), 334. — Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (médecine et chirurgie) 448. — Élu, 449. — Remercie l'Académie, 452.
- Blein (le baron).** 179, 237. Nouvelles recherches sur les phénomènes du son et la théorie des vibrations, 29, 42, 568. — Détermination exacte des résonnances graves résultant de deux sons donnés, 81. — Application des principes des vibrations qui produisent les phénomènes des sons aux couleurs décomposées de la lumière solaire, 117. — Traité de l'harmonie, 121. — Adresse une note qu'il demande à substituer à celle qu'il avait présentée dans une des dernières séances, 131. — Note des expériences faites au moyen de la sirène de M. Cagniard de Latour, 138. — Nouvelles vues sur l'amortissement de la dette publique, précédées d'un examen du projet de finances présenté à la chambre des députés le 3 Janvier 1823 (imp.), 178. — Expériences d'acoustique et quatre barreaux d'acier avec lesquels elles ont été faites, 237. — Considérations sur les diverses propriétés des corps, leur élasticité, leur transparence, leur état lumineux, leur chaleur etc., et sur l'analogie que ces propriétés peuvent avoir avec la théorie des vibrations, 310. — Lois des résonnances graves résultant de deux sons donnés etc., 623. — La lumière et l'acoustique, 637.
- Block.** 84, 145.
- Blois (de).** 268, 268, 268, 268.
- Blondel.** 513.
- Blosseville (de).** 267, 267, 268, 268, 268.
- Blumenbach.** Porté sur la liste des candidats à une place d'associé étranger, 573, 574.
- Bodin (le chevalier Soulangue).** Annales de la Société d'horticulture de Paris (imp.), 637. — Notice biographique consacrée à la mémoire de M. Allier de Hauteroche (imp.), 637.
- Bogros.** Structure des nerfs (imp.), 212, 213, 619, 619.
- Boicervoise (Louis-André).** 196, 196, 398, 535, 576, 618.
- Bois-Duval.** Essai sur une monographie de la tribu des zygénides (ordre des lépidoptères), 593 — Rapport sur ce mémoire, 599.
- Bojet.** 538.
- Bolles (William).** Instrument de trigonométrie, 439.
- Bomba (Giovanni Battista).** *Riflessioni sopra un punto del sistema del Sig. Mascagni, dissertazione recitata nell' Accademia dei Lincei el di 9 Agosto 1804* (imp.).
- Bompard (Alexis).** Considérations sur quelques maladies de l'encéphale et de ses dépendances, sur leur traitement, et notamment sur les dangers de l'emploi de la glace (imp.), 607.
- Bonafous (Mathieu).** Rapport verbal sur son ouvrage sur les vers à soie, 111. — *Osservazioni ed esperienze agrarie*, 177. — Recherches sur les moyens de remplacer la feuille du mûrier par une autre substance propre au ver à soie, et sur l'emploi du résidu des cocons comme engrais (imp.), 356, 595. — Mémoire sur l'introduction des chèvres du Tibet dans le Piémont (imp.), 509. — Emploi du chlorure de chaux pour désinfecter l'air des ateliers de vers à soie, 574.
- Bonastre.** Analyse du baume de Canada, 159. — Combinaison des huiles volatiles avec les alcalis, 499. — Rapport sur ce mémoire, 540.
- Bonelli.** 364, 364, 364.
- Bonino (Joanne Jacobo).** *Biographia medica piemontese* (imp.), 197, 352.
- Bonn.** 149.
- Bonnaire Mansuy.** Cosmogonie ou de la formation de la terre et de l'origine des pétrifications (imp.), 139.
- Bonnard (de).** Notice géologique sur quelques parties de la Bourgogne, 134, 141, 282. — Rapport sur ses mémoires, 149. — Porté sur la liste des candidats à une place de membre (minéralogie), 153, 154, 567, 570. — Constance des faits géognostiques qui



- accompagnent le terrain d'arkose dans l'est de la France, 549. — Rapport sur ce mémoire, 554. — Gîte de manganèse de Romanèche, 637.
- Bonne.** Porté sur la liste des candidats à une place de membre (géographie et navigation), 331.
- Bonneau** (avec **Sulpicy**). Recherches sur la contagion de la fièvre jaune, 640.
- Bonnefoux** (de). Quatre séances nautiques ou exposé de diverses manœuvres du vaisseau (imp.), 144. — Nouvelles séances nautiques, 595.
- Bonnelli.** Porté sur la liste des candidats à la place de correspondant, 263.
- Bonnemaison.** Hydrophytes locuées qui croissent en France, 81. — Rapport sur ce mémoire, 104.
- Bonnet** (de). 447.
- Bonpland** (avec **Humboldt**). Voyage, 75, 79, 107, 144, 146, 163, 222, 236, 480.
- Bonpland** (avec **Humboldt** et **Kunth**). *Nova genera et species plantarum æquinoctialium* (imp.), 3, 29, 144, 334.
- Borda** (de). 72, 72, 78, 642.
- Bordier Marcet.** Nouvelles expériences d'éclairage maritime au moyen de fanaux catoptriques, 139. — Lettres relatives à l'expérience d'éclairage faite dans la cour des Tuileries et à l'éclairage parabolique des villes, 348. — Essai sur l'éclairage public par l'application de la parabole à la lampe d'Argand, 503.
- Bordot.** Chinois vivant, âgé de 22 ans, et qui porte sur la partie antérieure de la poitrine un foetus acéphale, 414. — Rapport sur ce mémoire, 420.
- Borelli.** 171, 171.
- Bories.** Notice sur les travaux physico-pharmaceutiques, 401. — Demande à être nommé à une chaire vacante à l'école de pharmacie de Montpellier, 401. — Porté sur la liste des candidats à une chaire vacante à l'école de pharmacie de Montpellier, 412, 414. — Sa réponse à M. Pouzin, pharmacien (imp.), 439.
- Borkhausen.** 600.
- Bory de St Vincent.** 104, 437, 437, 612. Notice sur les animaux spermatiques, 77. — Nouvel appareil propre à dessécher les végétaux pour l'herbier, 125. — Sous-genre à former parmi les polypodes sous le nom de *Drynaria*, *Drynaria*, 236. — Essai sur le genre homme, 247, 507. — Dictionnaire classique d'histoire naturelle, 247, 407, 495. — Classification et histoire des animaux microscopiques, 320, 343. — Résumé géographique de la péninsule Ibérique contenant les royaumes du Portugal et d'Espagne (imp.), 356. — Présentation Pavon, 366. — De la matière, 367. — Tableau des ordres, des familles et des genres des animaux microscopiques selon une nouvelle méthode, 399. — Présentation Langsdorff, 459. — Règne psychodaire, 452. — Présentation J. M. Despreaux, 565. — Essai monographique sur les oscillaires, 581. — Partie botanique du voyage de la corvette *Là Coquille*, 612.
- Bory de St Vincent** (avec **Desmarest**). Atlas encyclopédique, 609.
- Bory de St Vincent** (avec **Julia Fontenelle**). Bibliothèque physico-économique (imp.), 492.
- Bosc.** 153, 162, 172, 173. Commission Bailly, 8. — Rapport sur le déboisement, 26. — Commission des comptes, 33. — Rapport d°, 51. — Rapporteur verbal Fisher, 35. — Rapport verbal d°, 59. — Rapporteur verbal Dejean, 57. — Rapport verbal d°, 73. — Commission d°, 311. — Rapport d°, 364. — Commission Bonnemaison, 81. — Rapport d°, 104. — Commission Guyon, 110. — Rapport d°, 118. — id. verbal Bonafous, 111. — Commission Guillon, 114, 126. — id. Delise, 165. — Rapport d°, 179. — Commission Boissieu, 593. — Rapport d°, 599. — Commission Housset, 400. — Rapport d°, 410. — Commission Saintourens, 439. — Rapport d°, 484. — Commission Lenormand, 440. — Rapport d°, 457. — Commission Raspail et Robineau Desvoidy, 511. — Rapport d°, 551. — Commission Duvau, 211. — Rapport d°, 223. — Commission Quoy et Gaymard, 211, 289, 320. — Rapport d°, 355. — Rapporteur verbal Duhamel du Monceau, Poiteau et Turpin, 391, 411. — Diverses observations sur les effets vénéneux du miel de la guêpe lecheguana, 95. — Malade, 145. — L'Académie reçoit des nouvelles de sa santé, 147, 161. — Porté sur la liste des candidats à une chaire vacante au Muséum d'histoire naturelle, 163, 164. — Annonce qu'une ferme du parc de Versailles dans laquelle demeure M. Savigny vient d'être incendiée par l'effet de la foudre, 431.
- Bosc** (avec **Tessier**). Annales de l'agriculture française, 205, 439.
- Boscary.** Instrument de perspective, 162, 178, 287. — Rapport sur cet instrument, 199, 395. — Utilité et emploi des perspectives exactes. Application aux levées militaires, 162, 164.
- Bossange** (père). 169.
- Bosson.** Influence physique du déboisement des forêts, 264.
- Bottin.** 96, 96. Almanach du commerce pour 1824, 3. — Notions statistiques sur les 86 départements de la France, extraites de l'Almanach du commerce, 3. — Prix Montyon de Statistique en 1824, 81, 96. — Tableau statistique de toutes les foires de la France, 300, 379.
- Botto** (F. S.). Mémoire sur l'élimination contenant une démonstration générale de la règle de Cramer pour les équations du 1<sup>er</sup> degré et une loi générale pour former l'équation finale résultant de l'éli-

- mination d'un inconnu entre deux équations d'un degré quelconque (imp.), 464.
- Boucharlat.** Propriétés électro-négatives de l'ammoniaque, 503, 568.
- Boucharlat.** Éléments de mécanique (imp.), 608. — Théorie des courbes et surfaces du second ordre (imp.), 608. — Éléments de calcul différentiel et de calcul intégral (imp.), 608.
- Boucher.** 195, 195, 195, 196, 196, 196, 199, 199, 199, 199, 395, 395.
- Boudet.** Notices sur des fossiles inconnus qui semblent appartenir à des plaques maxillaires de poissons, dont les analogues vivants sont perdus, et que l'auteur a nommés Ichthyosiagones (imp.), 3.
- Bougainville** (le baron de). 275, 298, 420.
- Bouguer.** 256, 257, 431, 432, 432.
- Boullay** (Polydore). Combinaisons d'iodures d'argent, de plomb et de mercure avec l'iodure de potassium, 461. — Réflexions sur ce genre de compositions, 461. — Iodures doubles, 519, 521. — Rapport sur ce mémoire, 539.
- Boullay** (avec Dumas). Formation de l'éther sulfurique, 584. — Rapport sur ce mémoire, 630. — Éthers composés, 639.
- Bouillaud.** Traité clinique et physiologique de l'encéphalite ou inflammation du cerveau et de ses suites (imp.), 238. — Recherches cliniques propres à démontrer que la perte de la parole correspond à la lésion des lobules antérieurs du cerveau, et à confirmer l'opinion de M. Gall sur le siège du langage articulé, 238. — Traité clinique et expérimental des fièvres dites essentielles (imp.), 371, 482. — Recherches expérimentales sur les fonctions du cerveau (lobes cérébraux) en général et sur celles de sa portion antérieure en particulier, 593. — Recherches cliniques et expérimentales tendant à réfuter l'opinion de M. Gall sur les fonctions du cervelet, et à prouver que cet organe préside aux actes de l'équilibration, de la station et de la progression (imp.), 619. — Fonctions de la portion postérieure du cerveau, 623.
- Bouillaud** (avec Bertin). Traité des maladies du cœur et des gros vaisseaux (imp.), 159.
- Bouillé** (le marquis de). 327.
- Bouillet.** Catalogue des médailles antiques recueillies en Auvergne, 399.
- Bouillet** (J. B.) (avec Devèze de Chabriol). Essai géologique sur la montagne de Boulade, près d'Issore, département du Puy-de-Dôme (imp.), 282, 399, 56c. — Rapport verbal sur cet ouvrage, 609.
- Boulanger.** Son remplacement, 574.
- Bourdon** (Isid.). Principes de physiologie médicale (imp.), 640.
- Bourgeois.** 457, 498, 498. Manuel d'optique expérimentale, 148.
- Bourget.** 314.
- Bournon.** 140.
- Boussingault.** 272. Lettre de l'Amérique méridionale, 170, 170, 170. — Découverte du véritable gisement du platine, 403, 403. — Lettre à M. de Humboldt décrivant un tremblement de terre considérable arrivé à Bogota le 17 Juin 1826, 484. — Composition de l'or natif argentifère, 526.
- Boussingault** (avec Rivero). Nouvelles observations faites aux Cordillères de la Nouvelle Grenade, 54. — Observations sur les variations horaires du baromètre à Santa Fé de Bogota, 213.
- Bouvard.** 452. Commission Loisel, 9. — id. de la médaille de Lalande, 38, 212, 538. — id. Zuylen de Nyevelt, 88, 292, 350. — Rapport d°, 357. — Rapporteur Jean Michel Saccati, 198. — Commission Babinet, 200. — id. Cordier, 211. — id. Alexandre Jamieson, 223. — id. Gambart, 248. — Présentation d°, 365, 451. — id. Gambart et Pons, 415. — Commission Brisbane, 362. — id. Mauroff, 400. — Rapport d°, 440. — Commission d'Hombre Firmas, 494. — id. Courboux, 539. — id. Lachèvre, 578, 612. — Rapport d°, 624. — Commission de la méridienne de Lieusaint, 604. — Rapport d°, 615. — Commission Gasparin, 608. — Éléments paraboliques de la comète découverte à Marlia et à Marseille en juillet 1824, 132. — Éléments de la comète découverte à Marseille par M. Gambart le 19 mai 1825, 221. — Note concernant l'extrait d'une lettre de M. Gambart, 428. — Observations météorologiques faites à l'observatoire royal de Paris, 521, 521.
- Bouvard** (avec Arago). Annoncent que la comète observée le 27 décembre 1826 par M. Gambart l'avait été le 26 par M. Pons, 482.
- Bouvet de Cressé.** Histoire de la catastrophe de St Domingue, 57. — Histoire de la marine de tous les peuples, 107. — Panorama historique de l'univers (imp.), 291. — Précis de l'histoire générale des jésuites (imp.), 350. — Agriculture et jardinage enseignés en 12 leçons (imp.), 391. — Résumé de l'histoire des papes dédié aux mânes de Clément XIV (imp.), 399.
- Bouvier.** Exposition des principes qui servent de base aux calculs supérieurs, 146, 157.
- Bowdich** (le chevalier). 221. Mort, 38.
- Bowdich** (M<sup>me</sup> V<sup>re</sup>). Excursions à Madère et à Porto Santo, pendant l'automne de 1823, faisant suite au troisième voyage de feu M. le Chevalier Bowdich, guide de la mission à Ashantée (imp.), 221.
- Boyer.** Porté sur la liste des candidats à une place de membre (médecine et chirurgie), 184, 186, 186.

- Élu, 186. — Son élection est approuvée, 205.  
 — Commission J. B. Paul Pacchiarotti, 207. — Rapporteur verbal Meyraux, 208. — Commission Gondret, 213. — id. du prix Montyon de médecine et de chirurgie, 213, 496. — id. Cagnion, 239. — Rapport d°, 247. — Commission Marion, 263. — id. Turban (père), 308. — Rapporteur verbal Jules Cloquet, 309. — id. Delarue, 310. — Commission Moreau de Jonnés, 309. — Rapport d°, 321. — Commission Mazuyer, 359. — Rapporteur verbal Gendrin 366. — id. Bouillaud, 371. — id. Gosse, 399. — Commission Amussat, 403. — id. Timoléon Taillefer, 406. — id. Balme, 413. — id. Dudson, 416. — Rapporteur verbal Hildenbrand, 427. — Commission Buisson, 429. — id. Téraube, 434. — id. Segalas d'Etchepare, 445. — id. Vincent Portal, 459. — Rapport d°, 488. — Commission Nicod, 479. — Rapporteur Caiman Duverger, 488. — Commission Deleau, 492. — id. Mayor, 498. — id. Ranque, 518. — id. Heurteloup, 531. — id. Faure, 538, 576. — Rapport d°, 619. — Rapporteur verbal Lallemand, 551. — Commission Barny, 578. — Rapport d°, 621. — Commission Breschet, 578. — Rapport d°, 604. — Rapporteur verbal Fossombroini, 579. — Commission Larrey, 593. — id. Rousseau, 604. — id. Delpech, 608. — Traité des maladies chirurgicales et des opérations qui leur viennent (imp.), 160, 439.
- Bozzi Granville.** Essai sur les momies égyptiennes (imp.), 309.
- Brachet.** Encouragement au concours pour le prix Montyon de physiologie expérimentale en 1826, 383, 387. — Mémoires et prix du cercle médical de Paris, 391. — Sur les causes des convulsions chez les enfants (imp.), 391. — Influence du système nerveux ganglionnaire sur les fonctions de la génération, 542. — id. sur les sécrétions, 542. — id. sur les sympathies, 542. — Influence des deux systèmes nerveux sur l'organe de la vision, 542.
- Braconnot.** 58, 82, 496. Substance trouvée dans les racines des dahlias et dans celle du topinambour et qui serait la même que l'inuline, 83.
- Brancas-Lauraguais** (le duc de). 156. Mort, 139, 145. — Son remplacement, 147, 154, 155.
- Brandes** (Henricus Guilielmus). *De repentinis variationibus in pressione atmospheræ observatis* (imp.), 399.
- Branville** (Eugène de) (avec L. A. Paulmier). Atlas français divisé par départements (imp.), 14, 113, 175.
- Bras.** Mémoire sur le postulat d'Euclide qui sert de fondement à la théorie des parallèles, 349. — sur ce Rapport mémoire, 351.
- Braun.** Projet d'aérostat, 14. — Rapport sur ce projet, 55.
- Bravard** (avec Croiset et Jobert). Recherches sur les ossements fossiles du département du Puy-de-Dôme (imp.), 441. — Rapport verbal sur cet ouvrage, 446.
- Bray** (le comte de). Traduction Sternberg, 125, 156, 488.
- Brayer** (J.-B.-L.). Statistique du département de l'Aisne (imp.), 162, 379, 477, 509. — Prix Montyon de statistique en 1827, 541. — Remercie l'Académie, 565.
- Bréauté.** Résultats d'observations et de mesures barométriques faites à la Chapelle dans les années comprises de 1819 à 1825, 407, 407.
- Brebenstreet.** 440.
- Bredin.** Os d'éléphants déterrés près de Lyon, 201.
- Bregnot du Lut.** Compte rendu des travaux de l'Académie royale des sciences, belles-lettres et arts de Lyon pendant le 2<sup>e</sup> semestre 1825, 392.
- Breguet.** Son remplacement, 6, 9, 10. — Son éloge historique, 386.
- Bremmer** (James). *The mystery of magnetism fully discovered by experiments intuitively evident which admit of no question*, 392, 407.
- Bremser.** Traité zoologique et physiologique des vers des intestins de l'homme (imp.), 144. — Rapport verbal sur ce traité, 146.
- Brera.** Emploi d'une nouvelle écorce dans l'hôpital de Padoue, 169.
- Breschet.** 490. Mémoire sur une nouvelle espèce de grossesse extra-utérine, 342. — Rapport verbal sur ce mémoire, 353, 359. — Mémoire sur l'ectopie de l'appareil de la circulation et particulièrement sur celle du cœur (imp.), 439. — Recherches anatomiques et physiologiques sur quelques parties nouvellement découvertes du système nerveux, 471. — Recherches et observations sur l'anévrisme faux consécutif du cœur, 578. — Rapport sur ce mémoire, 604. — Présentation Bogros, 619.
- Breschet** (avec Dupuytren). Fascicules sur l'anatomie, la chirurgie et l'anatomie pathologique (imp.), 182.
- Bresson** (Louis). Les mystères dévoilés, ou la vérité découverte en physique, métaphysique et morale, justifiée par l'expérience; de la nécessité des miracles pour reconnaître la vraie religion, 6.
- Bressy.** Manosphore, 127, 164. — Deux paires de lunettes d'une construction particulière et qu'il nomme rostrales, 249, 264. — Cathéchisme de physique sacrée, 516. — Essai sur l'électricité de l'eau (imp.), 516.
- Breteuil.** 55.
- Bretonneau.** 544. Porté sur la liste des candidats à



- une place de correspondant (médecine et chirurgie), 448. — Des inflammations spéciales du tissu muqueux et en particulier de la diphtérie (imp.), 483. — Addition supplémentaire au traité de la diphtérie (imp.), 488. — Médaille Montyon de médecine et de chirurgie en 1827, 544. — Propriétés vésicantes de quelques insectes de la famille des cantharidées, 639.
- Brewster** (sir David). Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (physique générale), 320. — Elu, 322. — Remercie l'Académie, 359. — Résultat d'observations thermométriques faites au fort de Leich (imp.), 394. — Sur le pouvoir réfractif de deux nouveaux fluides minéraux, 394. — Rapport verbal sur ce mémoire, 395.
- Briand**. Nouvelles règles sur l'art de formuler, avec une division méthodique des médicaments (imp.), 417.
- Bricheteau**. Précis analytique du croup (imp.), 482.
- Briquel**. Appareils propres, l'un à administrer des bains de Barèges sans odeur, et l'autre à désinfecter toute une maison, 566.
- Brinkley**. 441.
- Briot**. Un nouveau forceps, 178. — Nouvelles considérations sur les voies lacrymales, leurs maladies et les moyens de les guérir, 178.
- Brisbane** (le général). 91, 362. Observations faites à Paramatta jusqu'au mois de juin 1823, 26. — Observations astronomiques faites à Paramatta, qui ont pour objet la conjonction inférieure de Vénus observée avec le cercle mural, 107. — Moyens qu'il emploie pour favoriser les explorations du capitaine Duperrey, 114. — Observations astronomiques faites à Paramatta par MM. Rumker et Dunlop, et résultats d'expériences faites avec le pendule invariable, 219, 219, 219. — Observations astronomiques faites à Paramatta dans le cours de l'année 1825, 362.
- Brisson**. 584. Réclame un rapport sur son mémoire sur le calcul intégral aux différentielles partielles, 198. — Rapport verbal sur son mémoire intitulé: Nouvelles recherches relatives au calcul intégral des différentielles partielles, 201. — Réclame un nouveau rapport, 205. — Rapport sur son mémoire relatif à l'intégration des équations linéaires, 223. — Recherches sur la détermination des séries qui doivent représenter des fonctions données dans une partie seulement de leur étendue, 583. — Essai d'un système général de navigation intérieure de la France, 594, 625. — Rapport sur son travail, 626.
- Brochant de Villiers**. Commission Bonnard, 134, 141, 549, 637. — Rapport d°, 149, 554. — Rapport verbal Bonnaire Mansuy, 139. — Commission Traullé, 203. — id. Charles Gemmellaro, 289. — id. Moreau de Jonnés, 509. — Rapport verbal d°, 319. — Commission Marcel de Serres, 347, 552, 606. — Rapport d°, 613. — Commission Berthier, 559. — Rapport d°, 561.
- Brongniart** (Alexandre). 554, 556, 613. Commission Gaillardot, 75. — Rapporteur verbal Sternberg, 126. — Commission Marcel de Serres, 141, 347, 552, 606. — Rapport Bonnard, 149. — Rapporteur verbal Etienne Van Renselaer, 154. — id. verbal Sternberg, 156. — Commission Jacques-Joseph Meunier, 157. — Rapporteur verbal Leopold de Buch, 160. — Commission Parrot, 164. — id. Basteros, 176. — Rapport d°, 189. — Rapporteur verbal Mantell, 212. — id. verbal Deshayes, 212. — id. verbal Humboldt, 214. — id. verbal James Hall, 223. — Commission Thion, 223. — id. Robert, 223. — Rapporteur verbal Giuseppe Marzari Pencati, 240. — id. verbal Audouin, 280. — Commission Charles Gemmellaro, 289. — Rapporteur verbal Huot, 435. — Commission Gergonne, 624. — id. Hombro de Firmas, 624. — id. Vallot, 453. — Présentation Brongniart fils, 473. — Commission Buckland, 513. — Rapport d°, 568. — Elu vice-président en 1826, 325. — Président pour l'année 1827, 478. — Prié de prendre des informations sur l'incendie de la ferme du parc de Versailles et de prendre des nouvelles de M. Savigny, 431. — Classification et caractères minéralogiques des roches homogènes et hétérogènes (imp.), 519. — Chargé de s'informer de l'état de santé de M. Gillet de Laumont, 634.
- Brongniart** (Adolphe). 478, 481. Famille des bruniacées, 374. — Rapport sur ce mémoire, 375. — Génération et développement d'un embryon dans les végétaux phanérogames, 473. — Répond à la réclamation de M. Raspail, 479. — Génération des végétaux (imp.), 542, 542, 542, 543, 543. — Prix Montyon de physiologie expérimentale en 1827, 543. — Nouvelles observations sur les granules spermatiques des végétaux, 616. — Rapport sur ce mémoire, 634.
- Brongniart** (avec Audouin et Dumas). Annales des Sciences naturelles, 135, 222, 246, 348, 356.
- Brossier**. 250, 256.
- Brousard**. Navigation intérieure de la France, 353.
- Broussais**. 126. Série de ses travaux dans la pratique de la médecine, 439. — Porté sur la liste des candidats à une chaire vacante au Collège royal de France, 463, 464.
- Brousseau**. 240, 249, 330. Porté sur la liste des candidats à une place de membre (géographie et navigation), 331. — Brochure relative à son procédé de destruction de la pierre dans la vessie, 371.

- Brousseau** (avec Nicolet). Exposé des opérations relatives à la mesure d'un arc de parallèle moyen entre le pôle et l'équateur, 239. — Rapport sur ce mémoire, 250. — Mémoire sur la mesure d'un arc du parallèle moyen entre le pôle et l'équateur, 428.
- Brown** (Robert). 7, 7, 36, 36, 186, 282, 283, 294, 296, 297, 375, 375, 375, 542, 543, 543, 641. Porté sur la liste des candidats à une place d'associé étranger, 424, 428, 428, 573, 574.
- Brué**. Atlas universel, 9. — Carte de l'Europe, 148. —
- Bruguères**. 314, 552, 552, 552.
- Brunel** (Sir Marc Isambard). Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (mécanique), 131, 435. — Élu, 435. — Remercie l'Académie, 449. — Nouvelle méthode de dessin, la pantographie, et la perspective, 144. — Plans et dessins de la voie souterraine que l'on établit présentement à Londres, au-dessous de la Tamise, 521. — Accident qui est arrivé à ses travaux sous la Tamise, 539. — Lettre à M. Delessert concernant les dernières dispositions qui ont été prises à la suite de l'accident survenu dans la construction du pont sous la Tamise, 545.
- Bruno**. 412.
- Bruyer**. Statistique du département de l'Aisne (imp.), 342.
- Buache**. 557, 557. Son remplacement, 331, 332.
- Buch** (John). *A new general and algebrical solution*, Nouvelle solution générale et algébrique des équations d'un ordre supérieur, 10.
- Buch** (Léopold de). 186. Carte physique de l'isle de Palma, 101, 160. — *Physicalische Beschreibung der Canarischen Inseln* (imp.), 288. — Porté sur la liste des candidats à une place d'associé étranger, 424, 573.
- Buchanan** (Thomas). Représentation anatomique de l'oreille humaine montrant les parties internes et externes de cet organe, 126.
- Buckland**. Ossements découverts dans les grottes d'Osselles près Besançon, 513. — Rapport sur ce mémoire, 568. — Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (minéralogie), 639.
- Budan de Bois-Laurent**. Nouvelle méthode pour la résolution des équations numériques d'un degré quelconque, augmenté d'un appendice et suivi d'un aperçu concernant les suites syntagmatiques (imp.), 522, 609.
- Buffon**. 244, 306.
- Buisson**. Traité de l'hydrophobie, vulgairement appelée rage, suivi des moyens préservatifs et curatifs (imp.), 325, 509. — Réponse au rapport fait et présenté par MM. les commissaires de l'Académie royale de médecine sur le traité d'hydrophobie (imp.), 425. — Traité sur la goutte, précédé d'un coup d'œil général sur la nutrition, 429, 503, 509. — Essai sur la peste précédé d'un coup d'œil général sur le physique de l'homme, 509. — Rapport fait et présenté par MM. les commissaires de l'Académie royale de médecine à S. Ex. le Ministre de l'Intérieur sur un traité de l'hydrophobie suivi des moyens préservatifs et curatifs (imp.), 509. — Guérison de l'hydrophobie, celle de la goutte et celle de la peste, 549.
- Bulle**. Système rotatif rayonnant, 35.
- Bulliard**. 579, 579.
- Buniva**. Lettre sur l'établissement balnéo-sanitaire fondé par le docteur Paganini à Oleggio, 94.
- Bunten**. Baromètres d'une forme nouvelle, 472.
- Buran**. Transmet diverses observations relatives à un mémoire de M. Payen sur un nouveau produit de borate de soude, 637, 638.
- Burckhardt**. 236, 248, 280. Rapporteur verbal Halma, 10. — Commission de la médaille Lalande, 38. — Son remplacement, 258.
- Burde** (Frédéric). Études de chevaux dessinées d'après nature (imp.), 343. — Rapport verbal sur cet ouvrage, 392.
- Burdin**. Rapport sur son mémoire intitulé: Des turbines hydrauliques ou machines rotatoires à grande vitesse, 70.
- Bureau des longitudes**. Annuaire de 1825, 163. — id. pour 1826, 316. — La connaissance des temps pour l'année 1827, 163. — id. pour 1828, 318. — Observations astronomiques faites à l'observatoire royal de Paris (imp.), 318.
- Burel** (A.). Prix Montyon de mécanique en 1824, 83, 97.
- Burridge**. Différents perfectionnements de l'architecture, 453. — Rapport verbal sur ce mémoire, 629. — La clef du tanneur, servant à établir un nouveau système pour le tannage du cuir de semelles, l'usage convenable de l'écorce du chêne etc. (imp.), 480. — La pourriture sèche navale, 480. — Demande un rapport sur ses nouvelles briques et sur son traité concernant l'architecture, 551.
- Busnes** (le comte de). Relation d'une maladie extraordinaire observée près de St Omer, et à la suite de laquelle on rapporte que la malade a vomi une salamandre aquatique, 120.
- Busse** (F.-G. de). Exposition du véritable calcul infinitésimal considéré dans ses rapports avec les sciences pratiques (imp.), 624. — Calcul différentiel (imp.), 624. — *Formule linearum subtangentium ac subnormalium, tangentium ac normalium castigate* (imp.), 624. — *Formule radii osculatoris* (imp.), 624.
- Busseuil**. 420, 421.
- Bussy**. 259. Expériences sur le gaz acide sulfureux,

- 35, 35. — Annonce qu'après avoir liquéfié le gaz acide sulfureux, il est parvenu à liquéfier d'autres gaz, savoir le chlore, le cyanogène et l'ammoniaque, 41. — Action de la chaleur sur les corps gras, 258. — Porté sur la liste des candidats à une chaire vacante à l'école spéciale de pharmacie de Paris, 156, 361. — Désigné, 362. — Nouvelles recherches sur les corps gras, 429.
- Bussy** (avec **Lecanu**). Dépose un paquet cacheté, 482.
- Cacciatore** (Nicolo). Livres 7, 8 et 9 de l'observatoire royal de Palerme avec un appendice (imp.), 509.
- Cadwallader D. Colden**. Rapport rédigé à la demande du conseil de la ville de New-York, et présenté au maire de la ville le jour où l'on a célébré l'achèvement des canaux de New-York, 612.
- Cagniard de Latour**. Résultats mécaniques, 8. — Porté sur la liste des candidats à une place de membre (mécanique), 9. — Nouvelles recherches sur le gaz carbonique et d'autres substances gazeuses qu'il obtient à l'état liquide, 38. — Instruments de son invention qu'il appelle sirène tambour et tube sirène, 138, 532. — Réflexions sur les cordes vibrantes, expériences à l'appui de ces réflexions, 161. — Dépose un paquet cacheté, 453. — Recherches sur des effets propres à la machine de son invention appelée la sirène, 526. — Des deux genres de vibrations de la glotte artificielle, 545. — Recherches physico-mécaniques sur la vibration de divers corps sonores et particulièrement sur celle des corps élastiques, 556. — Essai d'une nouvelle théorie sur la vibration sonore des cordes élastiques, 576, 578. — Vibration des corps sonores, 604, 606. — Nature des chocs solides de la corde, 611. — Porté sur la liste des candidats à une place de membre (physique générale), 614, 615. — Nouvelles recherches expérimentales et théoriques sur les propriétés du son, 625. — Élasticité et changement de volume des cordes métalliques, 639. — Recherches sur les cordes élastiques, 644.
- Cagnion**. Quelques réflexions sur le moyen d'éviter toujours la lésion du rectum et d'arrêter les hémorragies pendant ou peu de temps après l'opération de la pierre, 239. — Rapport sur ce mémoire, 247.
- Caillaud**. Centurie des plantes d'Afrique du voyage à Méroé (imp.), 502. — Atlas de son voyage à Méroé et au fleuve Blanc, 630.
- Caire** (l'abbé). 578.
- Calcagni**. *Tavole sinottiche sulla popolazione di Palermo da settembre 1803 a tutto dicembre 1825*, 207. — Rapport sur leur mémoire intitulé: De l'action de la chaleur sur les corps gras, 262. — Rapport sur leurs mémoires intitulés: De la distillation des corps gras; Essais chimiques sur l'huile de ricin, 472.
- Buttner**. 490.
- Byerley** (J.). Mémoires sur les routes anglaises, dites routes de M. Mac-Adam (imp.), 163.
- C**
- 482.
- Callet**. 89, 90.
- Cambessèdes**. *Enumeratio plantarum quas in insulis Balearibus collegit*, 557.
- Cambessèdes**. (avec **Auguste de S<sup>t</sup> Hilaire** et **Adrien de Jussieu**). *Flora Brasiliæ meridionalis* (imp.), 519, 572. — Plantes usuelles des Brasiiliens, 556, 599.
- Camoens**. 156.
- Candiloro** (S.). Réflexions médico-chirurgicales sur les moyens les plus prompts et les plus sûrs d'extraire les calculs de la vessie, 301.
- Candolle** (Augustin-Pyramus de). 37, 37, 104, 104, 105, 186, 282, 283, 375, 439, 643. Mémoire sur les genres *connarus* et *omphalobium* et sur les conconnaracées sarcolobées (imp.), 361. — Porté sur la liste des candidats à une place d'associé étranger, 424, 428, 428. — Élu, 428. — Remercie l'Académie, 452. — Famille des légumineuses (imp.), 452. — Son remplacement comme correspondant, 470. — Famille des melastomées, 575.
- Canin**. 49.
- Canton**. 545, 545, 547.
- Cantu** (Laurent). *De arsenico. De aquis mineralibus sulphureis. De beneficio ab acido arsenioso* (imp.), 146. — Essai chimico-médical: *De præsentia mercurii in urinis syphiliticorum mercurialem curationem patientium* (imp.), 146.
- Carcel**. 513.
- Cardot**. Il lui sera donné une procuration l'autorisant à retirer les fonds de la succession de M. le baron de Montyon, 320.
- Carena** (Giacinto). Notice biographique de M. le professeur Vassali-Eandi, membre et secrétaire perpétuel de l'Académie royale de Turin (imp.), 430.
- Carlini**. 251, 252, 252, 254. Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (astronomie), 318, 319.
- Carlisle** (Nicholas). Présentation Société des antiquaires de Londres, 413.
- Carlisle** (sir Antony). Discours huntérien prononcé devant le collège royal de chirurgie à Londres, le



24 février 1826 (imp.), 581.

**Carnot (Lazare).** 530.

**Carnot (fils).** De la puissance motrice du feu etc., 101. — Rapport verbal sur cet ouvrage, 118.

**Carson (James).** Essais physiologiques et pratiques (imp.), 495. — Recherches sur les causes du mouvement du sang, 495.

**Cartier.** État de l'industrie et du commerce de l'arrondissement du Havre, 378, 449.

**Carus (Carl Gustav).** Tables synoptiques de l'anatomie comparée (imp.), 334.

**Casper.** Influence qu'a eue la vaccine sur la population des états prussiens, 144.

**Cassaigne de Beaufort (Jean Gaspard de).** 576.

**Cassini (Henri de).** Porté sur la liste des candidats à une place d'académicien libre, 525, 527. — Élu, 527. — Son élection est approuvée, 545. — Commission Turpin, 572. — Rapport d°, 579. — Commission Adolphe Brongniart, 616. — Rapport d°, 634.

**Castel Bajac (le comte de).** Transmet diverses pièces relatives aux précautions qu'exige l'emploi des machines à vapeur, 57. — Collection des brevets d'invention (imp.), 81. — Demande un rapport sur l'instruction relative aux machines à haute pression, 81.

**Castellane (de).** 174.

**Castellane (M<sup>me</sup> de).** 175, 175, 175.

**Castellani.** Expériences sur la chaîne aspirante, tendant à démontrer ses avantages sur les machines connues (imp.), 208.

**Castille.** Dépose un paquet cacheté relatif à une nouvelle recherche dont il s'occupe, 88.

**Caton.** 44.

**Cauchy.** 113, 113, 157, 174. Commission Roche, 5, 51, 450. — Rapport d°, 3, 523. — Commission Guillaume Libri, 223. — Rapport d°, 121, 358. — Rapporteur verbal John Buch, 10. — Commission Lamé, 14. — Réclamation au sujet d'un mémoire d'analyse indéterminée, 26. — Commission Poncelet, 35. — Rapport d°, 339. — Présentation Frizon, 237. — Commission d°, 56, 237. — Rapport d°, 73, 347. — Commission Simonoff, 57. — Rapport d°, 118. — id. Dubuat, 75. — Commission Souton, 93, 112. — Rapport d°, 136. — Rapporteur Walsh, 134, 517. — Commission d°, 128. — Rapport d°, 139. — Commission Gaudin, 134, 160. — Est remplacé par M. Mathieu dans la commission Peyrard, 165. — Commission Voisard, 178. — id. Brisson, 198, 205, 583. — Rapport verbal d°, 201. — Rapport d°, 223. — Chargé d'examiner un mémoire signé «Astrophilarmos», 201. — Rapport d°, 258. — Commission Berard, 277. — Rapport d°, 281. — Commission Vène, 280. — Rap-

porteur verbal Bernard Wanschatt, 343. — Commission Bras, 349. — Rapport d°, 351. — Rapporteur verbal Berthevin, 352. — id. Sophie Germain, 403. — Commission Séraphin Belli, 412, 482. — id. Abel, 449. — id. Michel Auguste Ostrogradsky, 450. — id. Jean Tetard, 215. — Rapport d°, 493. — Commission Sturm, 517. — id. Taurinus, 517. — Rapporteur Sigaut, 565. — Commission Louis Rembielinski, 566. — id. Lafugue, 607. — id. Binet, 608. — Nouveau théorème d'analyse indéterminée, 32. — Théorie de la propagation des ondes à la surface d'un fluide pesant d'une profondeur indéfinie, 81. — Annonce que MM. Lamé et Clapeyron ont repris leur mémoire, 94. — Divers points d'analyse, 125. — Note sur un théorème d'analyse, et sur le système des valeurs qu'il faut attribuer à deux éléments déterminés par un grand nombre d'observations pour que la plus grande de toutes les erreurs, abstraction faite du signe, soit au minimum (imp.), 159. — Intégration des équations linéaires et leur application à divers problèmes de physique, 165, 176. — Mémoire sur un nouveau genre de calcul analogue au calcul infinitésimal, 181, 185, 194, 205, 259, 261. — Remet deux extraits de mémoires qu'il a présentés à l'Académie, 207. — Mémoire sur quelques séries analogues à la série de Lagrange, 210. — Sur les fonctions symétriques et sur les moyens de composer directement les équations qui résultent de l'élimination des inconnues entre des équations données, 210. — Sur l'analogie des puissances et des différences et sur l'intégration des équations linéaires, 210, 211. — Diverses formules relatives à la théorie des intégrales définies, 288. — Conversion des différences finies des puissances en intégrales de cette espèce, 288, 302. — Résolution de quelques équations indéterminées en nombres entiers, 311. — Usage du calcul des résidus pour la sommation de plusieurs suites composées d'un nombre fini de termes, 322. — Analyse des sections angulaires, 349. — Sur un nouveau genre de calcul analogue au calcul infinitésimal, 353. — Sur le développement des fonctions en séries périodiques, 353, 508. — La résultante et les projections de plusieurs forces appliquées à un même point, 360. — Sur l'intégration des équations linéaires d'ordre pair entre deux variables, 365. — Sur une formule générale relative à la transformation des intégrales simples prises entre les limites 0 et x de la variable, 366. — Exercices de mathématiques (imp.), 366, 374, 391, 394, 407, 429, 449, 477, 502, 505, 514, 519, 537, 544, 599, 604, 609, 619, 640. — Nouveau genre d'intégrales, 371. — De l'influence que peut avoir sur la valeur d'une in-

- tégrale double l'ordre dans lequel on effectue les intégrations, 383. — Résumé des leçons qu'il a données à l'École royale polytechnique 401, 403. — Leçons sur les applications du calcul infinitésimal à la géométrie, 415. — Nature des racines de quelques équations transcendantes, 451. — Équation qui a pour racines les moments d'inertie principaux d'un corps solide et sur diverses équations du même genre, 452. — Exercices de mathématiques, contenant sa démonstration du théorème général de Fermat sur les nombres polygones, 453. — Nature des racines de quelques équations transcendantes, 461. — Intégrales définies qui renferment des sinus et des cosinus, 472, 508. — Usage du calcul des résidus pour la solution des problèmes de physique mathématique, 472, 478, 491, 495, 594, 638. — Note contenant quelques observations sur l'objet du mémoire de M. Dupin, 481. — Choc des corps élastiques, 496, 503, 516. — Transformation des fonctions intégrales doubles et intégration des équations linéaires aux différences partielles, 519. — De la différentiation sous le signe d'intégrale définie, 538. — Détermination du reste de la série de Lagrange par une intégrale définie, 588. — Équilibre et mouvement intérieur d'un corps solide considéré comme un système de molécules séparées les unes des autres, 603. — Quelques propositions fondamentales du calcul des résidus, 616. — Développement des fonctions en fractions rationnelles, 633. — Usage du calcul des résidus pour la sommation ou la transformation des séries dont le terme général est une fonction paire du nombre que représente le rang de ce terme, 637. — Note imprimée sur un mémoire d'Euler qui a pour titre: *Nova methodus fractionum quascumque rationales in fractiones simplices, resolvendi*, 637.
- Caventou.** 523. Porté sur la liste des candidats à une place de membre (chimie), 411.
- Caventou (avec Pelletier).** Quinine, 500. — Prix de 10.000 francs Montyon de médecine et de chirurgie en 1827, 544.
- Cavoleau.** Prix Montyon de statistique en 1827, 541. — *Œnologie française* (imp.), 599.
- Cazenave.** 143, 615. Nouveau procédé pour le broiement de la pierre dans la vessie, 518, 551.
- Cecconi.** Observation sur l'opération de deux cataractes congénitales sur une jeune fille de six ans par M. Andreini, 222.
- Cerini (Giuseppe).** Mécanisme propre à élever l'eau des irrigations, et qui peut s'appliquer à tout autre travail, 221, 223.
- Chabot.** 175.
- Chabrier (le chevalier).** Essai sur le vol des insectes (imp.), 81. — Rapport sur ce mémoire, 626. — Précis de quelques observations nouvelles sur les mouvements progressifs des animaux, 581.
- Chabillant (le comte de).** 197, 197.
- Chabillant (le marquis de).** 197, 197.
- Chabrol (le comte de).** 261. Statistique du département de Montenotte (imp.), 213, 280. — Rapport verbal sur cet ouvrage, 247. — Mémoires statistiques sur le département de la Seine (imp.), 379, 439. — Recueil de tableaux (imp.), 439. — Voyage autour du monde exécuté sur la corvette La Coquille par MM. Duperrey, Lesson et Garnot, 519.
- Challau (avec Rousseau).** Essai sur la possibilité de faire écrire les aveugles et de leur faire lire ce qu'ils auront écrit, 126.
- Chamisso.** 355.
- Champié.** Propositions de géométrie, 609.
- Champollion.** Notice sur une momie égyptienne du temps d'Hadrien, 157. — Papyrus égyptiens historiques du Musée royal de Turin, 163. — Rapport sur cette collection, 377. — Lettre à M. Dacier relative à l'alphabet des hiéroglyphes phonétiques employés par les Égyptiens (imp.), 236.
- Chappellet (avec Payen et Chevalier).** Mémoire sur le houblon, sa valeur réelle, sa culture, sa récolte et ses usages (imp.), 121, 297.
- Chaptal (le comte de).** 96, 426, 496. Elu vice-président pour 1824, 3. — Commission du prix Montyon de statistique, 9. — Commission Payen, 41, 131. — Rapport d°, 82, 147. — Commission Audouart, 56. — Rapport d°, 109. — Commission Guion Desmoulins, 145. — Président en 1825, 169. — Rapport Cheuvreuse, 191. — Commission du prix Montyon des arts insalubres, 349. — id. Julia Fontenelle et Poisson, 593. — id. Tilloy, 639.
- Charles.** 26, 216.
- Charles X (Sa Majesté).** 582.
- Charpentier.** Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (minéralogie), 639.
- Charrier.** 213.
- Chartres (le duc de).** 464.
- Charvet.** De l'action comparée de l'opium et de ses principes constituants sur l'économie animale, 453. — Rapport verbal sur cet ouvrage, 496.
- Charvin.** 584.
- Chatelain.** Un projet de mouvement perpétuel, 355.
- Chatelet (M<sup>me</sup> la marquise du).** 138.
- Chauffard.** Traité sur les fièvres prétendues essentielles, 308.
- Chauliac.** 44.
- Chaussier.** 288, 302, 403. Commission Civile, 8, 194, 351, 402. — Rapport d°, 43, 57. — Commission de Lassis, 77. — Annonce la maladie de M. Bosc, 145.

— Annonce que la santé de M. Bosc s'est beaucoup améliorée, 153. — Commission Laurencet, 160. — id. Bailly, 176. — id. du prix Montyon de médecine et de chirurgie, 183. — id. Girard, 238. — Rapport d°, 337. — Commission Costa, 238, 387. — id. Lasserre et Costa, 239. — Rapport verbal Huzard (fils), 247. — Commission Meirieu et Heurteloup, 353. — id. Robinet, 367. — id. Denan, 492. — id. Faure, 538, 576. — Rapport d°, 619. — Commission Buisson, 549. — id. Robert, 551. — Rapport d°, 559. — Commission Dugez, 596. — Fracture transversale du sternum qui a son siège au tiers supérieur de cet os, et qui a été produite dans les efforts de l'accouchement par la contraction simultanée des muscles sterno-pubiens et sterno-mastoidiens, 371. — Gravement malade, 403. — L'état de sa santé paraît s'améliorer, 406.

**Chauvin.** Rapport verbal sur son ouvrage sur les algues de la Normandie, 498.

**Chauvin (avec Roberge).** Algues de la Normandie (imp.), 482.

**Chereau.** Nouvelle nomenclature pharmaceutique, 343.

**Chervin.** Recherches sur l'origine et la nature de la fièvre jaune, 640.

**Cheselden.** 45.

**Cheuvreuse.** Rapport sur son mémoire intitulé: Recherches physico-chimiques sur le charbon, 191.

**Chevalier.** Annonce avoir reconnu l'ammoniaque dans plusieurs oxydes de fer naturels, 14. — Expériences ayant pour objet de montrer que, pendant l'oxydation du fer par le contact de l'eau et de l'air, il y a formation d'ammoniac, 75. — Procédés qui peuvent servir à reconnaître les actes dont l'écriture est altérée et sur les moyens propres à prévenir la falsification, 353. — Porté sur la liste des candidats à une chaire vacante à l'École de pharmacie de Paris, 361. — Flore générale des environs de Paris selon la méthode naturelle, 412. — Rapport verbal sur cet ouvrage, 478. — Note sur la coloration de quelques sucreries par un composé vénéneux, le vert de Schweinfurt, l'arsénite de cuivre, 481. — Mémoire sur les chlorures de chaux, de potasse et de soude (imp.), 509. — Essai sur la matière colorante des vins naturels, 574. — Écoulement des fluides dans l'atmosphère, 574. — Extraction de l'indigo des rognures de drap bleu et des tontures de cette couleur, 638.

**Chevalier (avec Beullac).** Nouveau guide de l'étudiant en médecine et en pharmacie (imp.), 300.

**Chevalier (avec Idt).** Manuel du pharmacien (imp.), 164, 211. — Rapport verbal sur cet ouvrage, 221.

**Chevalier (avec Payen).** Quantité d'acide phosphorique libre facilement appréciable au moyen du

tournesol, 149. — Notice sur le fossile de Fontainebleau, 156. — Traité élémentaire des réactifs (imp.), 186. — Tableaux de toxicologie, 211. — Demandent l'autorisation de déposer un écrit cacheté, 259. — Traité de la pomme de terre, 359. — Rapport verbal sur ce traité, 366.

**Chevalier (avec Payen et Chappelet).** Mémoire sur le houblon, sa valeur réelle, sa culture, sa récolte et ses usages (imp.), 121, 297.

**Chevalier (avec Payen et Julia Fontenelle).** Expériences chimiques faites sur des fragments pris à la surface du fossile de Moret, 121. — Annoncent que l'analyse qu'ils ont faite de quelques fragments du fossile de Moret est conforme à celle de MM. Thenard et Vauquelin, 132.

**Chevalier (avec Rayer).** Note sur un nouveau traitement relatif aux accidents produits par les oxydes ou les sels de plomb, 630.

**Chevalier (avec Richard).** Dictionnaire des drogues simples et composées (imp.), 574.

**Chevreul.** 39, 102, 262, 262, 297. Porté sur la liste des candidats à une place de membre (chimie), 411. — Élu, 412. — Son élection est approuvée, 415. — Commission Hildenbrand, 428. — id. Bussy, 429. — Rapport Bussy et Lecanu, 472. — Commission Tarcy, 429. — id. chargée de reconnaître les proportions respectives de laine et coton qui entrent dans la confection de certains tissus, 446. — Rapport d°, 468. — Commission Robiquet et Colin, 450, 484, 573. — Rapport d°, 496, 596. — Commission Morin, 452. — Rapport d°, 523. — Commission Serullas, 481, 566, 609, 623. — Rapport d°, 492, 586, 636. — Commission Houton Labillardière, 482. — id. Bonastre, 499. — Rapport d°, 540. — Commission du prix Montyon des arts insalubres, 503. — id. Ratieuville, 517. — Rapport d°, 582. — Commission Raspail, 521. — id. Berthier, 559. — Rapport d°, 561. — Commission Raymond, 584. — id. Dumas et Boullay, 584, 639. — Rapport d°, 630. — Rapport verbal Kuhlmann, 594. — Commission Despretz, 611. — Rapport sur son mémoire intitulé: Mémoire sur plusieurs points de chimie organique et considérations sur la nature du sang, 58. — Considérations générales sur l'analyse organique (imp.), 81. — Sur différentes espèces de bile, et en particulier sur la présence de la cholestérine dans la bile humaine et dans la bile d'ours, 117. — Action simultanée de l'oxygène gazeux et des alcalis sur un grand nombre de substances organiques, 128. — Mémoire sur la teinture, 385. — Recherches chimiques sur la teinture; application du bleu de l'indigo et du bleu de Prusse sur la soie, 393. — Informe l'Académie que Ch. J. Dumas a découvert un chlorure d'iode, 438. — Découver-



- te de l'acide phocénique dans l'orcanette, *Lithospermum tinctorium*, 577.
- Chèze** (Amable). Observations sur quelques phlegmasies de l'estomac, du foie et de la rate (imp.), 352. — Des observations sur le choléra morbus, 454.
- Children** (avec **Bell** et **Sowerby**). Zoological journal (imp.), 51.
- Chladny**. 547. Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (physique générale), 320.
- Chomereau**. Colle imperméable et incombustible, 319. — Rapport sur ce produit, 335.
- Chossat**. 232. Prix Montyon de physiologie expérimentale en 1825, 221, 232.
- Christian**. Porté sur la liste des candidats à une place de membre (mécanique), 9. — Description des machines et procédés spécifiés dans les brevets d'invention, de perfectionnement et d'importation dont la durée est expirée (imp.), 134, 307, 394, 526. — Traité de mécanique industrielle (imp.), 219.
- Christie**. Sur le magnétisme du fer résultant de sa rotation, 608. — Théorie des variations diurnes de l'aiguille aimantée expliquée par des expériences, 608. — Répétitions des expériences sur la magnétisation du fer par la rotation, 608. — Sur l'action mutuelle des particules des corps magnétiques, 608. — Sur le magnétisme développé dans le cuivre et autres substances pendant la rotation, 608. — Sur l'influence magnétique des rayons solaires, 609.
- Cicéron**. 83.
- Civiale**. 53, 280, 280, 280, 303, 352, 352, 365, 371, 371, 512, 516. Lithotriptideur ou Nouveau moyen de détruire la pierre dans la vessie sans l'opération de la taille, 8, 57, 194, 279, 289, 364, 477. — Rapport sur ce mémoire, 43. — Mention honorable Montyon de médecine et chirurgie en 1825, 219, 233. — Demande l'autorisation de présenter divers appareils servant à détruire mécaniquement la pierre formée dans la vessie, 221, 221. — Lithotriptie, 289. — Différentes méthodes employées jusqu'à ce jour pour la guérison de la pierre dans la vessie, 339. — La lithotomie et la lithotriptie, 351. — Réclame contre les assertions présentées par MM. Leroy et Souberbielle, 355. — Récompense Montyon de médecine et chirurgie en 1826, 385, 387. — Perfectionnements qu'il a apportés à ses instruments lithotripteurs, 402. — Tableau analytique qui renferme les résultats de l'application de sa méthode pour le broiement de la pierre dans la vessie (imp.), 441. — Réclamations relativement au mémoire sur la lithotriptie, 532. — Prix de 10 000 francs Montyon de médecine et de chirurgie en 1827, 544.
- Clairault**. 90.
- Clairant** (de). 609.
- Clapeyron**. Présente la description d'une machine pour le concours au prix de M. Montyon, 165.
- Clapeyron** (avec **Lamé**). Retire le mémoire intitulé: Recherches sur le mouvement uniforme des fluides incompressibles et homogènes, 94.
- Clausen**. 367. Résultats de ses recherches, 365.
- Clément XIV**. 399.
- Clément-Desormes**. 216, 216, 216, 462, 595. Théorie générale de la puissance mécanique de la vapeur d'eau, 336, 394. — Porté sur la liste des candidats à une place de membre (chimie), 411, 412. — Machines à vapeur, 460. — Effets remarquables de l'écoulement des fluides élastiques, 464. — Singulier phénomène que présente l'écoulement des fluides élastiques et danger des soupapes de sûreté employées dans des appareils à vapeur, 473. — Rapport sur ce mémoire, 589. — Succion qui s'opère dans l'écoulement des fluides élastiques, 488, 488.
- Clermont-Tonnerre** (le marquis de). 266.
- Clever de Maligny**. Lithontritie, 532.
- Cloquet** (Jules). 170, 195. Anatomie des vers intestinaux, ascaride, lombricoïde et echinorhynque géant, 112. — Effets et manière d'agir de l'acupuncture, 162. — Porté sur la liste des candidats à une place de membre (médecine et chirurgie), 184, 186, 204, 206. — Manuel d'anatomie descriptive (imp.), 309, 334, 348, 361, 391, 403, 407, 435, 463, 471, 505, 518, 532, 589.
- Cloquet** (Hippolyte). Porté sur la liste des candidats à une place de membre (médecine et chirurgie), 184. — Porté sur la liste des candidats à une chaire vacante au Muséum d'histoire naturelle, 302.
- Cochard** (Fr.). Notice historique et statistique du canton de St Symphorien le Château, 81, 584.
- Coindet**. 94.
- Cointereau**. Objet d'utilité publique, 367.
- Colardeau**. Instrument destiné à indiquer le nombre d'atmosphères et parties d'atmosphères qui répond aux forces élastiques de la vapeur dans les machines à feu, 517.
- Colas**. Essai sur l'organisation du poumon des oiseaux, 207.
- Colin**. 262, 626. Fermentation du sucre, 176, 181. — Rapport verbal sur ce mémoire, 205.
- Colin** (avec **Robiquet**). Recherches sur la matière colorante de la garance, 450, 596. — Rapport sur ce mémoire, 496, 596. — Adressent des observations sur le procédé proposé par M. Houton Labillardière pour déterminer la valeur comparative des différentes qualités d'une même substance tinctoriale, 484.
- Colla** (Aloysius). Observations sur le *timodorum*

- purpureum* de M. de Lamarck et création d'un nouveau genre dans la famille des orchidées, 94. — *Freylinæ genus additâ iconè* (imp.), 128. — *Illustratio generis dysodii additâ iconè nondum cognitâ speciei*, 128. — *Hortus ripulensis* (imp.), 128. — Rapport verbal sur ces mémoires, 132. — *Illustrationes et icones rariorum stirpium quæ in ejus horto Ripulis florebant, anno 1824, additâ ad hortum ripulensem* (imp.), 342. — Représentations des plantes rares du jardin de Ripaille qui fleurissaient en 1825 (imp.), 522.
- Colladon.** Déviation de l'aiguille aimantée par le courant d'une machine électrique et de l'électricité des nuages, 416. — Traduction James Macartney, 452. — Relation d'une descente en mer dans la cloche des plongeurs, 452. — Dépose un pli cacheté, 478.
- Colladon (avec Sturm).** Prix des sciences mathématiques en 1827, 545.
- Collard.** Sur l'absorption cutanée de l'eau, du lait et du bouillon (imp.), 392. — De l'action du gaz acide carbonique sur l'économie animale, 398.
- Collard de Martigny.** Demande à déposer un paquet cacheté, 403. — Recherches expérimentales sur les altérations produites par l'abstinence complète d'aliments solides et liquides dans la quantité et la composition du sang et de la lymphe, 573.
- Collège royal de France.** 88, 439, 482, 489. Vacance, 78, 87, 89, 458, 458, 464.
- Collège royal de chirurgie à Londres.** 581.
- Collège royal de St Louis.** 13, 34.
- Collinet.** 185, 185, 185, 185, 185, 196, 196, 197.
- Collot (Laurent).** 44, 44, 44, 45, 50.
- Columbus.** 420.
- Comet.** Nouvelle théorie de la coqueluche appuyée sur le traitement curatif de cette maladie (imp.), 280. — Hygiène, recueil de médecine, d'hygiène etc. (imp.), 359.
- Comet (avec le baron Percy).** Opuscules de médecine, de chirurgie, d'hygiène et critiques médico-littéraires (imp.), 480.
- Commerson.** 299.
- Commission administrative.** 185, 185, 196, 204, 220, 360, 398, 501, 512, 566, 576, 617. Élections: M. de Rossel, 6, 174, 333, 479; M. Huzard, 111, 238, 400, 566. — Rapport relatif à la liquidation du legs Montyon, 33, 141, 404, 451, 535. — Examinera le parti qu'on peut tirer des objets restants de l'ancien cabinet, 52. — Rapport d°, 74. — Veillera à tous les détails de la publication des mémoires, 52. — On lui soumettra la lettre de M<sup>me</sup> Legras, 359.
- Commission administrative centrale.** 213. Rapport sur le remplacement de M. Lucas, 213.
- Commission administrative des hospices.** 196, 260, 260, 261, 405, 405, 405, 535.
- Commission chargée de présenter une liste de candidats à une place d'académicien libre.** Élection, 147, 160, 519. — Présentation, 154, 161, 525.
- Commission chargée de présenter une liste de candidats à une place d'associé étranger.** Élection, 415, 566. — Présentation, 424, 573.
- Commission de la médaille Lalande.** Élection, 38, 212, 376, 538. — Rapports, 93, 98, 218, 238, 385, 388, 549.
- Commission des comptes.** Élections, 33, 185, 346, 501. — Rapport, 51, 203, 360, 511. — Propose à l'Académie de disposer des objets restants de l'ancien cabinet, 52.
- Commission des ponts et chaussées.** Désignation des délégués, 74, 211, 363, 520.
- Commission du déboisement.** Rapport, 26.
- Commission du gaz d'éclairage.** Rapport, 14, 25, 28, 29.
- Commission du prix Alhumbert.** Élections, 77, 174, 357, 365. — Rapport, 218. — Propose le sujet suivant pour 1825: Comparer anatomiquement la structure de poisson et celle d'un reptile, 93. — Propose le sujet suivant pour 1829: Exposer d'une manière complète et avec des figures les changements qu'éprouvent le squelette et les muscles des grenouilles et des salamandres dans les différentes époques de leur vie, 384, 390.
- Commission du prix des sciences mathématiques.** Élection, 5, 75, 336, 374, 503, 532. — Rapport, 82, 344, 545. — Propose le sujet suivant: Méthode pour le calcul des perturbations du mouvement elliptique des comètes, appliquée à la détermination du prochain retour de la comète de 1759, et au mouvement de celle qui a été observée en 1805, 1819 et 1822, 81. — Propose le sujet suivant: Examiner dans ses détails le phénomène de la résistance de l'eau, en déterminant avec soin par des expériences exactes les pressions que supportent séparément un grand nombre de points convenablement choisis sur les parties antérieures, latérales et postérieures d'un corps lorsqu'il est exposé au choc de ce fluide en mouvement, et lorsqu'il se meut dans le même fluide en repos; mesurer la vitesse de l'eau en divers points des filets qui avoisinent le corps, construire sur les données de l'observation les courbes que forment ces filets; déterminer le point où commence leur déviation en avant du corps, enfin établir, s'il est possible, sur les résultats de ces expériences, des formules empiriques que l'on comparera ensuite avec l'ensemble des expériences faites antérieure-

- ment sur le même sujet, 384, 388. — Propose le sujet suivant pour 1827: Méthode pour le calcul des perturbations du mouvement elliptique des comètes appliquée à la détermination du prochain retour de la comète de 1759 et au mouvement de celle qui a été observée en 1805, 1819 et 1822, 389. — id. pour 1827: 1° Déterminer par des expériences multipliées, la densité qu'acquiert les liquides, et spécialement le mercure, l'eau, l'alcool et l'éther sulfurique, par des compressions équivalentes au poids de plusieurs atmosphères; 2° Mesurer les effets de la chaleur produits par ces compressions, 389. — Propose le sujet suivant: L'Académie appelle l'attention des géomètres sur la théorie du calcul des perturbations du mouvement elliptique des comètes, elle demande en outre qu'on fasse l'application de ces méthodes à la comète de 1759, et à l'une des deux autres comètes dont le retour périodique est déjà constaté, 537.
- Commission du prix des sciences physiques.** Élection, 174, 212, 335, 479, 494. — Rapport, 221, 381, 543. — Propose le sujet suivant pour 1827: Présenter l'histoire générale et comparée de la circulation du sang dans les quatre classes d'animaux vertébrés, avant et après la naissance et à différents âges, 215, 388. — Propose le sujet suivant pour 1830: Description accompagnée de figures suffisamment détaillées de l'origine et de la distribution des nerfs dans les poissons; comprendre dans ce travail au moins un poisson chondroptérygien, s'il est possible, une lamproie, un acanthoptérygien thoracique et un malacoptérygien abdominal, 544.
- Commission du prix Montyon de mécanique.** Élection, 13, 177, 337, 481. — Rapport, 83, 215, 381, 537.
- Commission du prix Montyon de médecine et de chirurgie.** 509, 526, 535. Élection, 183, 349, 496. — Rapport, 219, 385, 387, 543. — Présente diverses observations, 382. — L'Académie arrête que cette commission sera composée de 9 membres, 494.
- Commission du prix Montyon de physiologie.** 479, 481, 535. Élection, 8, 176, 336, 483, 498. — Rapport, 94, 221, 383, 387, 542. — L'Académie arrête qu'à cette commission il sera adjoint 2 membres de plus pour 1829, 494. — On lui remettra la réclamation de M. Legallois, concernant une demande de M. Leuret, 495.
- Commission du prix Montyon des arts insalubres.** Élection, 184, 349, 503. — Rapport, 383, 542.
- Commission du prix Montyon de statistique.** 40, 471, 509. Élection, 9, 176, 342, 491. — Rapport, 81, 215, 377, 391, 541. — On lui remettra l'ouvrage de M. La Boulinière, 170.
- Comte (J. Achille).** Circulation dans le fœtus (imp.), 492. — Recherches anatomico-physiologiques relatives à la prédominance du bras droit sur le bras gauche, 640.
- Comte (avec Martin).** Observation d'une fracture transversale du sternum (imp.), 634.
- Comte (Aug.).** Système de politique positive (imp.), 79.
- Configliacchi (l'abbé Louis).** *Memorie intorno alla vita ed alle opere degli naturalisti Werner ed Haüy*, 538.
- Conservatoire royal des Arts et Métiers.** 52, 56, 74, 74, 134, 174, 426, 526.
- Constable.** *Edinburgh magazine*, 202.
- Conti.** Deux machines, l'une tachygraphique, l'autre tachytique, 561. — Rapport sur ces machines, 575.
- Conybeare.** *Plesiosaurus*, 105. — Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (minéralogie), 639. — Élu, 640.
- Cook.** 271, 271, 271, 272, 275.
- Copernic.** Notice biographique par Percy, 29.
- Coquebert-Montbret.** Commission du prix Montyon de statistique, 9, 176, 342, 491. — Rapport d°, 215, 377. — Commission Férussac, 13. — Rapport à la Société royale et centrale d'agriculture dans sa séance publique du 25 avril 1824, sur les concours pour la traduction d'ouvrages relatifs à l'économie rurale etc., 126. — Rapporteur verbal Lacoste, 132. — Commission chargée de présenter une liste de candidats à une place d'académicien libre, 147, 160. — id. Louis Villermé, 160, 427, 598, 623. — Rapporteur verbal Floirac et J. B. L. Brayer, 162. — Commission Parrot, 164. — Rapporteur verbal Ehrenheim, 222. — Commission Robert, 223. — Rapporteur verbal Académie royale des sciences de Stockholm, 302. — Commission Benoiston de Chateaufort, 330, 342, 448. — Rapporteur verbal H. I. Eger, 334. — Commission Rozière, 344. — id. Edwards, 374. — id. Turpin, 393. — Rapport d°, 417. — Commission Starbeck, 453. — id. César Moreau, 501. — id. Ramon de la Sagra, 604. — Rapport verbal d°, 622. — Commission Gasperin, 608.
- Coqueré (Paul).** 179. Expérience d'acoustique propre à découvrir le rapport et le nombre des sons harmoniques graves produits par la coexistence de deux ou plusieurs sons donnés etc., 177.
- Corabeuf.** 250. Porté sur la liste des candidats à une place de membre (astronomie), 249. — Porté sur la liste des candidats à une place de membre (géographie et navigation), 331.
- Corbeaux (François).** La doctrine de l'intérêt compo-



- sé (imp.), 571. — Recherches ultérieures sur la dette nationale anglaise (imp.), 571.
- Cordier.** Commission Gemellaro, 113. — Rapporteur verbal Beudant, 134. — Rapport verbal d°, 153. — Commission Bonnard, 134, 141, 549, 637. — Rapport d°, 149, 554. — Rapporteur verbal Étienne van Renselaer, 154. — Commission Duperrey, 211. — Rapport d°, 266. — Commission Dumont d'Urville, 327. — id. Rozière, 344. — id. Rozet, 491, 516, 640. — Rapport Delcros et Rozet, 515. — Commission Constant Prevost, 556, 565. — Rapport d°, 566. — Commission Raspail, 559. — Rapporteur verbal Vèze de Chabriel et Bouillet, 560. — Rapport verbal d°, 609. — Commission Gendrin, 595. — Rapport d°, 615. — Commission Marcel de Serres, 606. — Rapport d°, 613. — Rapporteur verbal Huot, 638. — Globe mouvant représentant les jours croissants et décroissants et les éclipses de lune et de soleil, 207, 211. — Fera l'analyse de l'aérolithe de Créoli, 377. — Pierre météorique tombée à Ferrare le 15 janvier 1824, 484. — Chargé de s'informer de la santé de M. Ramond, 525. — Donne de nouvelles informations sur l'état de la santé de M. Ramond qui commence à s'améliorer, 526. — Annonce la mort de M. Ramond, 531. — Recherches sur la température de l'intérieur de la terre (imp.), 549, 570, 571, 624. — Chargé de s'informer de l'état de santé de M. Gillet Laumont, 634.
- Coriolis.** Sur une nouvelle dénomination et sur une nouvelle unité à introduire dans la dynamique, 412.
- Coront.** Nouveau métier mécanique à rotation continue, susceptible de tisser des étoffes d'espèces et de dimensions variées, 398. — Rapport sur cet appareil, 425.
- Cossard.** 497, 498, 498, 498.
- Costa.** 249, 280, 288. Fièvre de Barcelone, 238. — Typhus épidémique qui a ravagé la commune de St Laurent de Ardans et ses environs pendant 6 mois de l'année 1823, 287. — Demande à retirer son mémoire présenté au concours pour le prix Montyon, 394.
- Costa (avec Lasserre).** Contagion de la fièvre jaune et de la peste, 239, 264. — Rapport sur ce mémoire, 308. — Note sur le liquide que M. Magendie a découvert dans le canal rachidien, 291.
- Coste (Prosper).** 612. Des déviations ou de la probabilité du tir des projectiles (imp.), 311. — Recherches chimiques, 136.
- Côtes.** 137.
- Coullet.** Dictionnaire d'astronomie mis à la portée des gens du monde et appliqué à la marine, la géodésie et la gnomonique (imp.), 79. — Considérations sur l'altération des couleurs dans les tableaux peints à l'huile, 161.
- Coulomb (Charles-Augustin).** 596.
- Coulomb (Pierre Louis).** 185, 185, 185, 196, 196.
- Coulomb (Pierre Joseph).** Liqueur propre à faire renaître les cheveux, 383.
- Courard.** 447.
- Courboux.** Comètes, 539.
- Courtin.** Encyclopédie moderne, 26.
- Cousinery.** Rapport sur son mémoire de géométrie perspective ou nouvelle méthode descriptive des corps, 264.
- Cousse (J. R.).** Le cercle, 430.
- Covillard.** 50.
- Cowpfer.** Magnétisme du globe terrestre, 538.
- Cramer.** 464.
- Crank.** 314.
- Crelle.** Journal de mathématiques pures et appliquées (imp.), 504, 550. — Traduction allemande des œuvres mathématiques de Lagrange, 504. — Géométrie et arithmétique (imp.), 504, 556.
- Créoli.** Envoie un aérolithe tombé dans la principauté de Ferrare le 19 janvier 1824, 377.
- Creuzé de Lessert (Hippolyte).** 379. Prix Montyon de statistique en 1825, 215, 232.
- Crevot.** Histoire des lépidoptères ou papillons de France (imp.), 26.
- Crichton (Alexandre).** Sur le climat du monde antédiluvien et sur son indépendance de l'influence solaire, 210.
- Croiset (avec Bravard et Jobert).** Recherches sur les ossements fossiles du département du Puy-de-Dôme (imp.), 441. — Rapport verbal sur cet ouvrage, 446.
- Croyset.** Envoie divers instruments pour concourir aux prix Montyon, 178.
- Crozer.** 268.
- Crud.** Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (économie rurale), 463.
- Culhat (Ant.).** Prix Montyon de mécanique en 1824, 83, 97. — Navette, 319.
- Cumberland (George).** *Reliquiae conservatae from the primitive materials of our present globe, with popular descriptions of the prominent characters of some remarkable fossil encrinites, and their connecting links* (imp.), 446, 561.
- Cuvier (Georges).** 118, 135, 278, 311, 312, 312, 313, 313, 313, 314, 314, 314, 315, 315, 315, 315, 423, 423, 456, 556, 613. Commission du prix Montyon de physiologie expérimentale, 8, 176, 336, 483. — Rapporteur verbal Bell, Children et Sowerby, 51. — Commission Bailly, 74. — Rapport verbal d°, 80. — Rapport d°, 83. — Commission Rolando, 75. — id. Gaillardot, 75. — id. du prix Alhumbert, 77, 174, 337, 365. — id. Audouin, 93. — id. Desmoulins,

95. — Rapport verbal d°, 80. — id. Léon Dufour, 101. — Présentation Conybeare, 105. — Commission Lauth, 126. — Rapport d°, 155. — Rapporteur verbal sur la *biblioteca Bartoliana de Vicenza*, 134. — Commission Marcel de Serres, 141, 214, 347. — id. chargée de présenter une liste de candidats à une place d'académicien libre, 160. — id. Férussac, 161. — Rapport d°, 173. — Commission Flourens, 165. — Rapport verbal d°, 80. — Rapport d°, 229. — Commission du prix des sciences physiques, 174, 212, 480, 494. — id. Colas, 208. — id. Duperrey, 211. — Rapport d°, 241, 266. — Commission Quoy et Gaymard, 211, 413, 565. — Rapport d°, 435. — Commission Duvau, 211. — Rapport d°, 223. — Commission Bogros, 212, 619. — Chargé de visiter M. Fourier, 213. — Commission David Barry, 222, 239. — Présentation Thion, 223. — Commission d°, 223. — Présentation Robert, 223. — Commission chargée de rédiger des instructions pour une expédition du capitaine Dumont d'Urville, 321. — Présentation Charles Gustave Carus, 334. — Rapport Gauthey, 344. — Rapporteur verbal Académie des sciences naturelles de Philadelphie, 383. — Commission chargée de présenter une liste de candidats à une place d'associé étranger, 415, 566. — Rapporteur verbal Grégoire Alexandre Mano, 428. — id. Segalas d'Etcheparre, 441. — id. George Cumberland, 446. — Rapporteur verbal Bravard, Croiset et Jobert, 446. — Commission Audouin et Milne Edwards, 481, 491. — Rapport d°, 506, 536. — Commission du prix Montyon de médecine et de chirurgie, 496. — id. Buckland, 513. — Rapport d°, 568. — Commission Cagniard de Latour, 526. — id. Constant Prevost, 556, 565. — Rapport d°, 566. — Commission Tournal et Marcel de Serres, 606. — id. Gergonne, 624. — id. Hombro de Firmas, 624. — Nouvel examen d'un animal fossile des schistes de Solenhoffen qui paraît appartenir à la classe des reptiles et qui a été nommé ptérodactyle, 33. — Nouveau genre de reptile fossile découvert depuis quelques années en Angleterre et nommé *Ichtyosaurus*, 56. — Éloge historique de feu M. le comte Berthollet, 96. — Tableau analytique des familles naturelles des animaux

composant l'embranchement des mollusques, 157. — Nouvelle édition des recherches sur les ossements fossiles où l'on rétablit les caractères de plusieurs animaux dont les révolutions du globe ont détruit les espèces (imp.), 161. — Ossements de reptiles et résumé général (imp.), 161. — Éloge historique de M. Thouin, 231. — id. de M. Richard, 231. — Communique diverses remarques concernant les caractères propres aux animaux fossiles, 131. — Myripristis, 200. — Poissons d'eau douce de l'Inde qui ont la faculté de vivre longtemps hors de l'eau et sur les organes qui leur procurent cette faculté, 201. — Éloge historique de M. le comte de Lacepède, 380. — Genre *amphiura*, et nouvelle espèce de ce genre, l'*amphiura tridactylum*, 451. — Genre de poissons nommé pogonias, 508. — *Scarus* des anciens, 559.

**Cuvier** (avec Valenciennes). Prospectus de l'histoire naturelle des poissons (imp.), 614.

**Cuvier** (Frédéric). 79. Des dents des mammifères considérées comme caractères zoologiques (imp.), 289. — Mémoire sur la sociabilité des animaux, (imp.), 303. — Observations sur la structure et le développement des plumes, 401. — Rapport verbal sur ce mémoire, 431. — Essai sur la domesticité des mammifères, 441. — Porté sur la liste des candidats à une place de membre (anatomie et zoologie), 307, 308, 308, 308, 308, 458, 459, 459. — Élu, 459. — Son élection est approuvée, 471. — Commission chargée de s'occuper de la mort du S. Dracke qui a été tué à Rouen par la morsure d'un serpent à sonnettes, 523. — Rapport d°, 532. — Commission Pihorel, 525. — id. Quenin, 551. — Rapporteur verbal de Gerando, 560, 583. — Commission Chabrier, 581, 626. — id. Rambur, 589. — Rapport d°, 602. — Commission Bouillaud, 593, 623. — id. Robineau Desvoidy, 594, 608. — id. Villermé, 598, 623. — Organisation et développement des épines du porc-épic, 606.

**Cuvier** (Frédéric) (avec Geoffroy Saint-Hilaire). Histoire naturelle des mammifères avec des figures originales coloriées, dessinées d'après les animaux vivants (imp.), 113, 161, 175, 212, 237, 238, 303, 428, 513.

## D

**Dabit**. 631.

**Dacier**. 236. Adresse un supplément au mémoire de M. Belin de Laroche sur les moyens de conserver l'eau douce dans les bâtiments en mer, 280.

**Dalman** (J. W.). *Analecta entomologica* (imp.), 100. — Rapport verbal sur cet ouvrage, 134.

**Damoiseau** (le baron de). Perturbations du mouve-

ment de la comète de 1819 dans les deux périodes qui précèdent son passage au périhélie, en 1825, 26. — Rapport sur ce mémoire, 90. — Comète périodique de 1819, 75, 292, 517. — Médaille Lalande en 1824, 98, 376, 538. — Tables de la lune formées par la seule théorie de l'attraction et suivant la division de la circonférence en 400 degrés (imp.),

112. — Rapport verbal sur ce travail, 120. — Porté sur la liste des candidats à une place de membre (astronomie), 248, 258. — Élu, 258. — Son élection est approuvée, 280. — Commission Boscary, 287. — Rapport d°, 395. — Rapporteur verbal Benoit, 290. — id. J. Littrow 290. — Rapport d°, 309. — Commission du prix des sciences mathématiques, 336. — id. Brisbane, 362. — Rapporteur Murphy, 382. — Commission d°, 393. — Chargé d'examiner une théorie complète de l'arithmétique, 394. — Commission Maüroff, 400. — Rapport d°, 440. — Commission William Bolles, 439. — id. Vautro, 461. — id. Levret, 513. — id. Binet, 573. — Rapport d°, 609. — Commission Lachèvre, 578, 612. — Rapporteur verbal d°, 619, 638. — Rapport d°, 624.
- Damoiseau** (avec **Darcet**, **Huzard**, **Rohault**, **Par-ton** et **Parent du Chatelet**). Recherches et considérations sur l'enlèvement et l'emploi des chevaux morts et nécessité d'établir à Paris un clos central d'équarrissage, tant pour les avantages de salubrité publique que pour ceux de l'industrie manufacturière de cette ville (imp.), 572.
- Dandolo**. 111.
- Darcet**. 158, 414. Rapporteur verbal Gaetano Rosina, 10. — Rapport sur la classe d'usines dans laquelle doivent être placés les gazomètres d'éclairage, et les précautions à prendre pour en écarter les dangers et les incommodités, 14. — id. sur le gaz d'éclairage, 29. — Commission Serullas, 51. — Rapport d°, 54. — Commission Jacques-Joseph Meunier, 157. — id. Turban (père), 172. — id. du prix Montyon de mécanique, 184. — Rapport Cheuvreuse, 191. — Rapporteur verbal Dubrunfant, 263. — Commission Julia Fontenelle, 266. — id. St Crieg, 301. — id. Labarraque, 343. — Rapport sur les facilités qu'il est possible de donner aux fabricants de soude artificielle sans nuire aux droits du fisc, 344. — Commission du prix Montyon des arts insalubres, 349, 503. — Rapporteur verbal Mazuyer, 364. — Commission Percival Norton Johnson, 367. — Lettre relative à une réclamation de priorité, 400. — Commission chargée de reconnaître les proportions respectives de laine et de coton qui entrent dans la confection de certains tissus, 446. — Rapport d°, 468. — De l'incendie des salles de spectacles et de l'emploi d'un rideau de toile métallique pour garantir la partie du bâtiment opposée à celle où prend le feu, 477. — Chargée de prendre des nouvelles de M. le duc de la Rochefoucault, 510. — Commission Ratieuville, 517. — Rapport d°, 582. — Instruction relative à l'art de l'affinage (imp.), 522. — Commission Girard, 549. — id. Bonaïous, 574.
- id. Raymond, 584. — id. Julia Fontenelle et Poisson, 593. — id. Payen, 616. — id. Buran, 638. — id. Tilloy, 639.
- Darcet** (avec **Huzard**, **Rohault**, **Damoiseau**, **Par-ton** et **Parent du Chatelet**). Recherches et considérations sur l'enlèvement et l'emploi des chevaux morts, et la nécessité d'établir à Paris un clos central d'équarrissage, tant pour les avantages de la salubrité publique que pour ceux de l'industrie manufacturière de cette ville (imp.), 572.
- Darcet** (avec **Thenard**). De l'emploi des corps gras comme hydrofuge dans la peinture sur la pierre et sur le plâtre, et sur l'assainissement des lieux bas et humides, 353.
- Dard**. Dictionnaire français-wolof, 178.
- Darnaud**. Remède contre l'hydrophobie, 520.
- Daru** (le comte). Discours prononcé aux funérailles de M. le comte Bigot de Préameneu, 259. — Discours prononcés aux funérailles de M. le marquis de Laplace, 502. — Porté sur la liste des candidats à une place d'académicien libre, 525, 527, 527.
- Darvisenet**. Mathématiques en général et moyens termes en particulier, 449.
- Daubenton**. 423, 423, 423.
- Daubrée**. Dégénération de la couleur du bleu de Prusse dite, en teinture, bleu Raimond, 397.
- Daussy**. Porté sur la liste des candidats à une place de membre (astronomie), 249. — id. (géographie et navigation), 331.
- Dauphin** (Monseigneur le). 535.
- Davies** (Gilbert). Sur la théorie mathématique des ponts suspendus, 461.
- Davy**. 20, 21, 30, 289, 369, 401, 401.
- Deal**. Rapport verbal sur son ouvrage intitulé: Nouvel essai sur la lumière et les couleurs, 38.
- Debia** (Prosper). Dépose un paquet cacheté, 320.
- Debure**. 512.
- Dechen** (avec **La Roche** et **d'Oinhausen**). Nouvelle section verticale du Sud de l'Allemagne et de toute la France, depuis la forêt Noire jusqu'à Paris, fondée sur un nivellement barométrique, 201.
- Defrance**. Tableau des corps organisés fossiles, précédé de remarques sur leur pétrification (imp.), 161, 212. — Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (anatomie et zoologie), 263, 264.
- Degby**. 447.
- Degeer**. 223.
- Degen** (Carolus Ferdinandus). *Tabularum ad faciliorem et breviorum probabilitatis computationem utilium aeneas construxit atque digessit* (imp.), 246.
- Dejean** (le comte). 599. Résumé de toutes les expé-



- riences faites pour constater la bonté d'un procédé proposé pour la conservation illimitée des graines et des farines, 57. — Rapport verbal sur son ouvrage intitulé: Manière de conserver les bleds dans des citernes souterraines tapissées de plomb, 73. — Porté sur la liste des candidats à une place d'académicien libre, 161, 162. — *Species* général des coléoptères (imp.), 280, 291, 365. — Rapport verbal sur cet ouvrage, 376, 376. — Rapport sur son ouvrage sur les genres qui composent la tribu des simplicipèdes dans la famille des carabiques, 364. — Porté sur la liste des candidats à une place de membre (anatomie et zoologie), 458.
- Dejean** (le comte) (avec **Latrelle**). Histoire naturelle et iconographique des insectes coléoptères d'Europe (imp.), 154, 348.
- Dejernon**. Perfectionnement de l'écriture et invention d'un nouveau nyctographe, 107.
- Delamarre** (Louis-Gervais). Histoire de la création d'une richesse millionnaire par la culture des pins, 471.
- Delambre**. 32, 170, 170, 170, 171, 171, 256, 256, 328, 328. Histoire de l'astronomie au dix-huitième siècle, 581.
- Delanges**. 591.
- Delapylaie**. Cornet des pêcheurs (*Loligo piscatorum*), 181.
- Delarive**. Plusieurs expériences faites sur le brome, 571.
- Delarive** (avec **Marcet**). Chaleur spécifique des gaz, 532.
- Delarue**. Le croup (imp.), 310. — De la nécessité et de la possibilité d'améliorer le service de santé dans les grands hôpitaux civils de France, 334.
- Delâtre**. 49.
- Delattre**. Quelques mots sur le broiement de la pierre dans la vessie par des procédés mécaniques, 297. — Bibliothèque classique médicale (imp.), 403, 428. — Échantillons d'une encre indélébile, 536.
- Delavigne** (César). 253.
- Delcros** (avec **Rozet**). Rapport sur leur notice géognostique d'une partie du département des Bouches-du-Rhône, 515.
- Deleau**. 80, 80, 451, 512. Observations faites sur le développement de l'ouïe et de la parole d'un jeune sourd-muet de naissance, 210. — Opérations par lesquelles il a rendu l'ouïe à des sourds-muets, 211. — Rapport sur les soins qu'il a donnés à un jeune sourd-muet de naissance qui a recouvré l'ouïe par le cathétérisme de la trompe gutturale, 226. — Observations de deux sourdes-muettes qui entendent et parlent (imp.), 285. — Portrait et fac-simile de l'écriture d'une jeune sourde-muette de naissance qui a recouvré l'ouïe et la parole, 309. — Sur les sourds-muets qui ont recouvré l'ouïe depuis peu, et considérations sur les moyens d'être utiles à ces infortunés, 343. — Rapport sur ce mémoire 446. — Tableaux des maladies qui engendrent la surdité (imp.), 383. — Récompense Montyon de médecine et chirurgie en 1826, 386, 388. — Rapport fait à l'Académie sur son mémoire pour le traitement des maladies de l'oreille, 459. — Description d'un instrument pour rétablir l'ouïe dans plusieurs cas de surdité, 463. — Lettres en réponse à celles de M. Itard, 480. — Nouvel appareil propre à établir des courants d'air dans l'oreille interne, 492. — Mémoire sur quelques moyens destinés à médicamenter l'oreille externe et l'oreille moyenne, suivi d'observations pratiques, 502. — Tableau de guérisons de surdités opérées par le cathétérisme de la trompe d'Eustache etc. (imp.), 581.
- Delessert**. 545. *Icones selectæ* (imp.), 40. — Vue lithographiée du pont suspendu en chaînes et en fil de fer qu'il a fait construire à Passy, 127. — Présentation Vallance, 500. — id. Delile, 538. — id. Brunel, 539.
- Delestre**. Dépose un paquet cacheté, 446.
- Delise**. Histoire des lichens, 165, 371. — Rapport sur cet ouvrage, 179.
- Deloros**. 172.
- Delpech**. Réflexions et observations sur l'empyème, 461. — Résection de l'os maxillaire inférieur, 481, 608. — Modèle en plâtre d'un nez refait artificiellement au moyen de la peau du front recourbée et rattachée sur le reste de l'ancien, 574. — Travaux et observations relatifs à la rhinoplastique, 622.
- Delporte** (François). 184.
- Deluc**. 216, 216, 216, 216.
- Demonferrand** (J. F.). Manuel d'électricité dynamique, 132. — Lettre ayant pour objet de montrer que les propriétés présentées par M. Hachette étaient déjà connues, 259. — Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (géométrie), 434. — Rend compte d'un coup de foudre qui a frappé un homme dans une rue de Versailles, 441. — Divers détails au sujet d'une secousse violente qu'a éprouvée un habitant de Versailles pendant l'orage du 24 septembre 1826 qui a incendié la ferme de Galy, 450.
- Denan**. Nouvelle méthode pour opérer la réunion des plaies des intestins, 492.
- Denaix**. Essai de géographie méthodique et comparative, accompagné de tableaux historiques faisant connaître la succession des différents états du

- monde, depuis les temps les plus reculés jusqu'à nos jours, et suivis d'une théorie du terrain appliquée aux reconnaissances militaires (imp.), 522. — Rapport sur cet ouvrage, 557. — Tableau synoptique et comparatif de la distribution des peuples et des religions dans les principaux états du globe, dressé d'après les éléments statistiques de Hasset, 522.
- Denis (Ferdinand).** Scènes de la nature sous les tropiques, et de leur influence sur la poésie, suivies de Camoens et Jozé Indio (imp.), 156.
- Dentreasteaux.** 243.
- Deribier.** Description statistique de la Haute-Loire (imp.), 121.
- Des-Allieurs (fils).** Du génie d'Hippocrate et de son influence sur l'art de guérir, 120.
- Desault.** 50.
- Deschamps.** 47, 47, 163, 185, 190, 248. Malade, 161. — Mort, 172. — Son remplacement, 176, 177, 184.
- Descotils.** 141.
- Descourtilz.** Flore médicale des Antilles (imp.), 32, 59, 94, 101, 107, 117, 126, 139, 148, 154, 159, 161, 165, 177, 184, 190, 202, 207, 236, 297, 303, 343, 435, 531, 536, 550, 560, 568, 589, 604, 612. Des champignons comestibles suspects et vénéneux; moyens à employer pour neutraliser les effets des espèces nuisibles (imp.), 589, 612, 614.
- Desfontaines.** Rapport Achille Richard, 6. — Commission Auguste de Saint Hilaire, 8. — Rapport d°, 35. — Commission Ferdinand Runge, 9. — id. Férussac, 13. — Rapporteur verbal A. de Humboldt, Bonpland et Carol. Sigism. Kunth, 29. — Présentation Adrien de Jussieu, 29. — Commission d°, 237. — Rapport d°, 282. — Commission Paulét, 32. — Prié de s'informer de la santé de M. de Jussieu, 29, 35, 41. — Rapporteur verbal James Édouard Smith, 78. — Rapport verbal d°, 135. — Commission Bonnemaison, 81. — Rapport d°, 104. — Rapporteur verbal Tenore, 127. — Rapport verbal Aloysius Colla, 132. — Prié de prendre des nouvelles de M. Thouin, 145. — Commission Lamouroux, 138. — Rapport d°, 186. — Commission E. de Beaufort, 139. — id. Delise, 165. — Rapport d°, 179. — Rapporteur verbal Fée, 165. — Commission Guillemain, 201. — Rapporteur verbal Eugenio de Reboul, 202, 205. — Commission Pastré, 208. — id. Duperrey, 211. — Rapport d°, 266. — Commission du prix des sciences physiques, 212, 494. — id. Dumont d'Urville, 282. — Rapport d°, 298. — Commission Moreau de Jonnés, 309. — id. Duvau, 311. — Rapport d°, 350. — Commission chargée de rédiger des instructions pour une expédition du capitaine Dumont d'Urville, 321. — id. Jomard, 332. — Présente une liste de candidats à une chaire vacante au Muséum d'histoire naturelle, 350. — Commission Vallot, 376. — id. Turpin, 393. — Rapport d°, 417. — Commission chargée de présenter une liste de candidats à une place d'associé étranger, 415, 566. — Rapporteur Richard, 452. — Rapport verbal d°, 472. — Présente une liste de candidats à une place de correspondant (botanique), 470. — Commission Adolphe Brongniart, 473, 616. — Rapport d°, 634. — Commission du prix Montyon de physiologie expérimentale, 483. — id. chargée de présenter une liste de candidats à une place d'académicien libre, 519. — Rapporteur verbal Desvieux, 550. — Commission J. M. Despreaux, 565. — Rapport d°, 612. — Commission Ramon de la Sagra, 604. — Rapport verbal d°, 622. — Commission Jaume Saint-Hilaire, 625. — Rapport d°, 643.
- Desgenettes (le baron).** 44, 383. Pose sa candidature à une place d'académicien libre, 145, 518. — Porté sur la liste des candidats à une place d'académicien libre, 154, 155, 161, 162, 525, 527. — id. à une place de membre (médecine et chirurgie), 204.
- Deshayes.** 315. Description des coquilles fossiles des environs de Paris (imp.), 59, 79, 106, 112, 132, 136, 159, 177, 190, 212, 276, 307. — Mémoire sur la calyptrée, 177. — Anatomie et monographie du genre dentale (imp.), 366. — Annonce que des circonstances malheureuses l'obligent à suspendre la publication de son ouvrage sur les coquilles fossiles des environs de Paris, 400. — Porté sur la liste des candidats à une place de membre (anatomie et zoologie), 458.
- Desmarest (Anselme-Gaëtan).** 103, 314, 315. Porté sur la liste des candidats à la place de correspondant, (anatomie et zoologie), 263, 264. — Élu, 264. — Considérations générales sur la classe des crustacés, et description des espèces de ces animaux qui vivent dans la mer, sur les côtes et dans les eaux douces de la France (imp.), 290. — Porté sur la liste des candidats à une place de membre (anatomie et zoologie), 307, 308, 458, 459, 459.
- Desmarest (avec Bory S<sup>t</sup> Vincent).** Atlas encyclopédique, 609.
- Desmazières.** Observations botaniques et zoologiques, 415. — Recherches microscopiques et physiologiques sur le genre *mycoderma*, 353.
- Desmoulins.** 386, 532, 532, 533, 533, 533, 534, 534. Usage des couleurs de la choroïde dans l'œil des animaux vertébrés, 9, 13. — Mémoire sur le rapport qui unit le développement du nerf-pneumogastrique à celui des parois du quatrième ventricule, et sur la composition de la moelle épinière, 8. — Mémoire sur le défaut d'unité de composition du système nerveux et sur la concordance

- de ce défaut d'unité avec l'inégalité des facultés des animaux, 51, 75. — Proportion et autres rapports anatomiques du système nerveux, 80. — Différences qu'il remarque entre le système nerveux de la lamproie et celui des animaux vertébrés, en considérant 1° les propriétés physiques; 2° le nombre des parties; 3° le mode de réunion de ces parties, 95. — Petromyzon, 164. — Porté sur la liste des candidats à une place de membre (médecine et chirurgie), 184. — Écrit pour détruire une imputation qui lui avait été faite dans une des dernières lectures, 301. — Histoire naturelle des races humaines du nord-est de l'Europe, de l'Asie boréale et orientale et de l'Afrique australe (imp.), 374. — On lui rendra son ouvrage sans en faire un rapport, 377. — Essai sur les sphérulites qui existent dans la collection de MM. Jouannet et Charles Desmoulins (imp.), 582.
- Desmoulins** (avec **Magendie**). Anatomie des systèmes nerveux des animaux à vertèbres (imp.), 276, 374. — Observations sur ce mémoire, 301.
- Desmoulins** (avec **Pihorel**). Autopsie du corps du S. Drack qui a été tué à Rouen par la piqûre d'un serpent à sonnettes, 505.
- Desparbès**. Fabrication des potasses, 6.
- Despine**. Répertoire des mines depuis l'an 1815 à tout 1825 (imp.), 492.
- Despreaux** (J. M.). Essai sur les laminaires des côtes de Normandie, 565. — Rapport sur ce travail, 612.
- Despretz**. Expériences sur la chaleur, 394. — Porté sur la liste des candidats à une chaire vacante au collège de France, 87. — Quelques expériences destinées à prouver que la compression des liquides donne lieu constamment à un degré appréciable de chaleur, 232. — Le gaz ammoniacal et cyanogène, les acides sulfureux et hydrosulfurique s'écartent de la loi de Mariotte d'autant plus qu'ils sont plus près de leur point de liquéfaction; le gaz hydrogène, comprimé dans le même appareil jusqu'à 20 atmosphères, a été sensiblement d'accord avec l'air, 520. — Traité élémentaire de physique (imp.), 572. — Compression des gaz, 575. — Recherches sur la chaleur dégagée dans la combustion, 608. — Quantité de chaleur développée dans la combustion d'un corps qui ne change pas le volume du gaz oxygène ou est indépendante de la densité de ce gaz, 611. — Porté sur la liste des candidats à une place de membre (physique générale), 614, 615.
- Desvaux**. 104. Flore de l'Anjou (imp.), 550.
- Devergie**. Clinique de la maladie syphilitique (imp.), 477, 593.
- Devergie** (avec **Dupont**). Clinique de la maladie syphilitique (imp.), 366.
- Devèze de Chabriol** (avec **Bouillet**). Essai géologique sur la montagne de Boulade, près d'Issoire (imp.), 282, 399. — Rapport verbal sur cet ouvrage, 609. — Essai géologique et minéralogique sur les environs d'Issoire, département du Puy-de-Dôme (imp.), 560.
- Devilliers**. Description du canal de S<sup>t</sup> Denis et du canal S<sup>t</sup> Martin (imp.), 480.
- Deyeux**. Commission Gazil, 145. — Rapport d°, 183. — Rapporteur Opoix, 191. — Rapport d°, 198. — id. verbal Chevalier et Idt, 221. — Rend compte de l'état de santé de M. Chaussier, 302, 403, 406. — Commission Granier, 309. — Rapport d°, 332. — Commission Raspail, 400. — id. Zanetti, 484. — Rapport d°, 492. — Rapporteur M<sup>me</sup> de Lanoue (Nouvelle essence de café), 509. — Rapport d°, 517. — Malade, 630, 630, 634.
- Deygallières**. Traitement des affections scrofuleuses et procédé pour la guérison des fistules à l'anus, 578. — Maladies scrofuleuses guéries d'après les principes de sa nouvelle méthode, 585.
- Didot** (père et fils). 348, 348, 512, 593. Marché fait par l'Académie pour l'impression de ses mémoires (année 1823), 353, 353, 354.
- Dilwyn**. 104.
- Diophante**. 170.
- Dirichlet** (Lejeune). Impossibilité de quelques équations indéterminées du 5<sup>e</sup> degré, 239, 303, 377. — Rapport sur ce mémoire, 240.
- Dobereiner**. 598.
- Dohson**. Traité abrégé de l'histoire de la chimie, 453.
- Donati**. 355.
- Dornier**. Œuvres complètes d'Hippocrate, 640.
- Double**. Porté sur la liste des candidats à une chaire vacante au Collège royal de France, 463, 464.
- Doudeauville** (le duc de). 377, 582, 582, 582.
- Drack**. 517, 520, 531, 533, 533, 534, 534, 534.
- Drovetti** (le chevalier). Lettre à M. Abel Remusat sur une nouvelle mesure de coudée trouvée à Memphis, 634.
- Droz**. Discours aux funérailles de M. le Marquis d'Aguesseau, 343.
- Dublanc**. Lettre annonçant qu'il a trouvé dans la teinture alcoolique de noix de galle un réactif, propre à faire reconnaître la présence de la morphine dans les liquides, 10, 10. — Rapport sur ce mémoire, 88.
- Dubois**. Porté sur la liste des candidats à une place de membre (médecine et chirurgie), 184.
- Dubreuil**. Description de deux doubles monstres humains attachés par les bassins, 609.
- Dubuat**. 524, 524. Rapport sur son mémoire intitulé Observations sur le calcul des variations, 75.
- Dubuc**. Adresse 6 pièces pour le concours Montyon



- des arts insalubres, 502, 502. — Réclame contre la remarque qui a été faite au sujet de l'emploi du muriate de chaux, 560.
- Dubrunfaut.** Art de fabriquer le sucre de betteraves (imp.), 263.
- Ducamp.** 471.
- Duchemin.** Retire son mémoire, 94.
- Duchesne.** Sa notice biographique, 526.
- Dudon.** Sortie du cordon ombilical au devant de la tête du fœtus, 416. — La vaccine justifiée (imp.), 429.
- Dufour (Léon).** Rapport sur son mémoire intitulé: Recueil d'observations sur l'anatomie des insectes coléoptères, 101. — Porté sur la liste des candidats à la place de correspondant (anatomie et zoologie), 263. — Recherches anatomiques sur les labidoures, 513. — Rapport sur ce mémoire, 520.
- Dufresnoy (avec Francœur et Laugier etc.).** Dictionnaire technologique ou Nouveau dictionnaire des arts et métiers et de l'économie industrielle et commerciale (imp.), 399.
- Dufrénoy (avec Élie de Beaumont).** Voyage métallurgique en Angleterre, 568.
- Dugald Stewart.** 79.
- Dugez.** Conformation monstrueuse du cœur dans un enfant nouveau-né, 596.
- Duhamel.** Action qu'exerce le cuivre à l'égard des oscillations de l'aiguille aimantée, 165.
- Duhamel du Monceau.** 61, 288. Traité des arbres fruitiers (imp.), 361, 391, 397, 428, 450, 482, 505, 522, 526, 536, 581, 604.
- Dujac.** Théorie chimique de la calorificité fondée sur de nouveaux aperçus et de nouvelles découvertes, 74.
- Dulong.** 531. Commission du prix des sciences de mathématiques, 5. — Rapport Longchamps, 30. — Présentation Ferdinand Runge, 9. — Commission Babinet, 13. — Rapport d°, 34. — id. sur la classe d'usines dans laquelle doivent être placés les gazomètres d'éclairage, et les précautions à prendre pour en écarter les dangers et les incommodités, 14. — Commission Becquerel, 33, 94, 111, 181, 358, 416, 519, 575, 594. — Rapport Rousseau, 38. — Commission Bussy, 41. — id. Chevallier, 75. — Présentation Berzelius, 80. — Commission des machines à vapeur, 81, 112. — Rapport d°, 579. — id. sur les précautions qu'exige l'usage des machines à feu, 114. — Présentation Pouillet, 107. — Commission d°, 125, 220, 238, 581. — Rapport d°, 367. — Commission Giuseppe Zamboni, 107. — Rapport d°, 216. — Commission Blein, 117, 121. — id. Bailly, 125. — id. Serullas, 146. — id. Bonastre, 159. — id. Flourens, 165. — Rapport d°, 229. — Commission Duhamel, 165. — id. Paul Coqueré, 177. — id. Morin, 178. — id. du prix Montyon de mécanique, 184. — id. Francœur, 213. — Rapport d°, 641. — Commission Guillaume Libri, 246, 310. — Rapport sur le paratonnerre qui doit être élevé sur la cathédrale de Metz, 285. — Commission chargée de rédiger un programme des expériences sur divers éléments de l'état actuel de la terre, 309, 309. — id. Dumas, 334, 375. — Rapport d°, 485. — Commission du prix des sciences physiques, 335. — Rapport d°, 381. — Commission chargée d'examiner les questions du comte de Peyronnet, 349. — id. Girard, 335. — id. Leroy (d'Etiolles), 349, 429. — id. du prix Montyon des arts insalubres, 349, 503. — id. Pichard, 363. — Rapport sur des expériences sollicitées par diverses sociétés d'agriculture sur l'efficacité des paratonnerres, 371. — Commission Prony, 376. — Rapport d°, 406. — Rapport touchant les difficultés relatives au paratonnerre à établir sur la douane de Bordeaux, 384. — Commission Trollet, 385. — Rapporteur verbal Billerey, 392. — Commission Murphy, 393. — id. William Rawson, 398. — Rapport d°, 408. — Commission Savary, 411. — id. Colladon, 416. — id. du prix Montyon de médecine et de chirurgie, 496. — id. du prix des sciences mathématiques, 503. — Rapport d°, 545. — Commission Leopoldo Nobili, 538. — id. G. S. Ohm, 545. — id. Sérullas, 566. — Rapport d°, 586. — Commission Savart, 573, 578, 611. — id. Madeleine, 582. — id. Perkins, 584. — id. Despretz, 608. — Donne des nouvelles de la santé de M. Thenard, 190. — Observations verbales sur un mémoire de M. Cheuvreuse, 194. — Recherches sur les pouvoirs réfringents des fluides élastiques, 291. — Présente une liste de candidats pour deux places de correspondants (physique générale), 320. — Élu vice-président pour l'année 1827, 478. — Présente une liste de candidats à une place de membre (physique générale), 614.
- Duleau.** 12.
- Dumas (Jean-Baptiste).** 130, 411. Hydrogène phosphoré, 334. — Série d'expériences qu'il a faites tant sur les combinaisons de l'arsenic que sur quelques autres composés, 375. — Chlorure d'iode, 438. — Quelques points de la théorie atomistique, 440. — Rapport sur ce mémoire, 485.
- Dumas (avec Audouin et Brongniart).** Annales des sciences naturelles, 135, 222, 246, 348, 356.
- Dumas (avec Boullay fils).** Rapport sur leur travail intitulé: mémoire sur la formation de l'éther sulfurique, 630. — Éthers composés, 639. — Formation de l'éther sulfurique, 584.
- Dumas (avec Prévost).** 46. Prix Montyon de physiologie expérimentale en 1824, 94, 97.
- Duméril.** 223, 288, 483. Commission du prix Montyon

de physiologie expérimentale, 8. — id. Ferdinand Runge, 9. — Rapporteur verbal Antonmarchi, 29. — Rapport verbal d°, 125. — Commission Foulhioux, 51. — id. Audouard, 56. — Rapport d°, 109. — Rapporteur verbal d°, 259. — Commission Bailly, 74. — id. Rolando, 75. — id. du prix Alhumbert, 77, 174, 337, 365. — Rapport d°, 218. — Commission Perenon, 80. — Rapporteur verbal J. B. Monfalcon, 113. — id. verbal Mascagni, 117. — Commission Busnes, 120. — id. Desmoulins, 120. — Rapport verbal Mascagni, 125. — Commission Lauth, 126. — Rapport d°, 155. — id. verbal Bremser, 146. — Commission Huzard fils et Pelletier, 157. — Rapport d°, 172. — Rapporteur verbal Adelon, 159. — Commission Laurencet, 160. — id. de Férussac, 161. — Rapport d°, 173. — Commission Jules Cloquet, 162. — Rapport Auzoux, 505. — Commission Flourens, 165. — Rapport d°, 229. — Commission Pelletan fils, 170. — id. Dupuytren, 174. — Rapport d°, 179. — Commission du prix des sciences physiques, 174, 212, 480. — id. du prix Montyon de physiologie expérimentale, 176, 336. — Rapporteur verbal Béclard, 181. — Commission Breschet et Dupuytren, 182. — id. du prix Montyon de médecine et de chirurgie, 183, 349, 496. — Rapport d°, 219. — Présentation Fourreau de Beauregard, 186. — Commission Auzoux, 200. — Rapport d°, 205. — Commission chargée de présenter un rapport sur les moyens de n'admettre aux séances de l'Académie que les personnes qui les fréquentent par amour pour les sciences, 206. — id. Colas, 208. — Rapporteur verbal Louis Kirekhoff, 208. — Rapport Dupont, 209. — Commission Deleau, 211, 343. — Rapport d°, 226, 446. — Commission Quoy et Gaymard, 211, 259, 289, 320, 565. — Rapport d°, 355. — Commission Duvau, 211. — id. Bogros, 212. — id. chargée de tirer des lumières sur le changement de couleur du caméléon, 221. — id. David Barry, 222, 239. — Rapport d°, 277. — Commission Costa, 238. — id. Lassis, 259. — id. Dessalines d'Orbigny, 302. — Rapport Serres, 304. — id. verbal Blainville, 307. — Rapporteur verbal Velpeau, 307. — Rapport verbal d°, 309. — Rapporteur verbal Leroux, 310, 336. — Commission Leroy (d'Etiolles), 349, 429. — id. Segalas, 351. — Rapporteur verbal Alexandre Bertrand, 351, 361. — id. verbal Teraube, 366. — Rapport verbal d°, 376. — Rapporteur verbal Fourreau de Beauregard, 392. — Commission Collard, 398. — Rapporteur verbal Frédéric Cuvier, 401. — Rapport verbal d°, 431, 441. — Commission Civiale, 402. — id. Balme, 413. — id. Bordot, 414. — Rapport d°, 420. — Commission Robineau Desvoidy, 420, 551, 594,

608. — Rapport d°, 438. — Commission Audouin, 427. — Rapporteur verbal d°, 452. — Rapport verbal d°, 461. — Commission Hildenbrand, 428. — id. Pastré, 430. — id. Lember, 434. — id. Audouin et Milne Edwards, 450, 481, 491, 604. — Rapport d°, 454, 506, 536. — Rapporteur verbal Leroux, 452. — id. verbal Pavet de Courteille, 479. — Commission Vallot, 500. — id. Jacobson, 503. — Rapport d°, 505. — Commission Saint Fargeau, 503. — id. Pihorel et Desmoulins, 505. — Rapport Lepelletier de St Fargeau, 513. — Commission Léon Dufour, 513. — Rapport d°, 520. — Commission Faure, 538, 576. — Rapport d°, 619. — Commission Ranque, 539. — id. Velpeau, 566, 584, 598. — Rapport d°, 585. — Commission Delpech, 574. — id. Lisfranc, 577. — id. Chabrier, 581. — id. Bouillaud, 593, 623. — id. Raspail, 595. — id. Dugez, 596. — Rapporteur verbal Barbier, 604. — Présentation Senn, 604. — Commission d°, 604. — Rapport Chabrier, 626. — Commission Leigh, 626. — Rapport Senn, 632. — Présentation Bretonneau, 639. — Commission d°, 639. — Rapport Jacobson, 639. — Porté sur la liste des candidats à une chaire vacante au Muséum d'histoire naturelle, 302, 303, 303. — Invité de prendre des nouvelles de la santé de MM. Bosc et Deschamps, 161. — Rend compte de l'état de santé de M. Bosc, 162. — Éléments des sciences naturelles, 174. — Rend compte du triste état de santé de M. Percy, 182. — Chargé de prendre des nouvelles du comte de Lapepède, 289. — Rapport sur la mort du S. Drack, mordu par un serpent à sonnettes, 531, 532.

**Dumont.** Plan d'un mécanisme de son invention, 319.

**Dumont de Courset.** Mort, 111. — Son remplacement, 166, 170.

**Dumont d'Urville.** 241, 242, 242, 244, 245, 266, 275, 275, 355, 393, 413, 436, 600, 601. Note sur les observations et les collections qu'il a recueillies pendant son dernier voyage autour du monde, 218. — Flore des îles Malouines, 282, 332. — Rapport sur ce mémoire, 298. — Instructions relatives à une expédition de découvertes qui doit avoir lieu sous sa conduite, 321. — Températures à une certaine profondeur et au soleil, de Toulon au port Jackson, de juin à décembre 1826, 565. — Inclinaison et intensités de l'aiguille aimantée observées dans le même espace de temps et entre les deux mêmes points, 565.

**Dumoulin Dulys.** 87, 87.

**Dunlop.** 91.

**Dunlop (avec Rumker).** Observations astronomiques faites à Paramatta, 219.

**Dupau (Amédée).** Notices historiques sur le docteur

- Jenner, 32. — Lettres philosophiques et morales sur le magnétisme animal adressées à M. le professeur Alibert (imp.), 348.
- Duperrey. 285, 295, 473. Lettre annonçant la découverte de quatre îles nouvelles dans le voisinage de l'archipel dangereux, 45. — id. contenant des détails intéressants sur la découverte d'une rivière considérable, 114. — Retourne en France, 132. — Lettre sur son voyage autour du monde, 206, 451. — Manuscrits et dessins relatifs à son expédition autour du monde, 211. — Rapport sur la partie zoologique des résultats de son expédition autour du monde, 241. — id. sur son voyage de découvertes exécuté dans les années 1822, 1823, 1824, 1825, 266. — Porté sur la liste des candidats à une place de membre (géographie et navigation), 331. — Observations du pendule invariable, de l'inclinaison et de la déclinaison de l'aiguille aimantée, faites pendant le voyage de La Coquille, 516, 556. — Voyage autour du monde exécuté par ordre du Roi sur la corvette de sa Majesté, La Coquille, pendant les années 1822-1825 (imp.), 519. — Voyage autour du monde, zoologie (imp.), 571. — Présentation Lesson et Garnot, et Bory de St Vincent, 612. — Opérations géographiques faites dans l'expédition de la corvette de S. M. La Coquille, pendant les années 1822 à 1825, 638.
- Dupetit Thouars. 36, 263. Commission Lefebvre, 3. — id. Romain, 14. — Rapport d°, 57, 60. — Commission Paulet, 32. — id. Raspail, 148, 177. — Rapport d°, 184, 185. — Commission Gaudichaud, 213. — Rapport d°, 292. — Commission Granier, 309. — Rapport d°, 332, 356. — Rapporteur verbal Walker Arnott, 342. — Rapport verbal d°, 623. — Rapporteur verbal Lestiboudois, 536. — Sur la formation des arbres, naturelle ou artificielle, 29. — Panoramas, 111. — Quelques particularités présentées par les cotylédons et les racines, 146. — Sur une dilatation qu'éprouvent quelquefois les scions du peuplier blanc, 259. — Examen de deux mémoires récents sur la physiologie végétale, 362. — Mémoire sur la couleur verte des végétaux, 397. — Observations sur le rapport Laurent, 397. — Procédés lithographiques, 398. — Histoire des plantes orchidées recueillies sur les trois îles australes d'Afrique, France, Bourbon, Madagascar, 398. — Recherches sur les parties qu'on doit nommer organes dans les végétaux, 404. — Que doit-on nommer organes dans les végétaux, 445. — La sève, 451. — Notice historique de la pépinière du Roi au Roule, 477. — Histoire des arbres conifères, 511. — Présentation François de Neufchâteau, 572. — Observations sur l'enlèvement d'un anneau complet d'écorce pour servir de réponse aux

conséquences qu'en a tirées M. Dutrochet, 536. — Dictionnaire d'agriculture, 573. — Examen de deux mémoires de physiologie végétale, lus dans la séance de l'Académie des sciences le 27 mars 1826, 623.

- Dupin. 81. Commission du prix Montyon de mécanique, 13, 177, 337, 481, 536. — Rapport d°, 381. — id. Burdin, 70. — id. sur les précautions qu'exige l'usage des machines à feu, 114. — Commission Beaujeu, 127. — Présentation de Bonnefoux et Barlow, 144. — Rapporteur verbal d°, 595. — Rend compte du succès d'un cours de géométrie et de mécanique fait au Conservatoire des arts et métiers, 174. — Commission chargée de faire des expériences sur la force aqueuse, 174. — id. Ferrand, 177. — Rapport verbal Férussac, 279. — Commission Théodore Olivier, 310, 344. — id. Solier, 365. — id. Poterat, 366, 429. — Rapport d°, 431. — Commission Prony, 376. — id. Coront, 398. — Rapport d°, 425. — Commission Perrin, 407. — Rapport général à S. Ex. le Ministre de la Marine et des Colonies sur l'institution d'un enseignement de la mécanique et de la géométrie appliquées aux arts dans les villes maritimes de la France, 439. — Commission Poncelet, 448. — Rapport d°, 527. — Commission Guibal, 453. — id. Vicat, 462. — Rapport d°, 595. — Commission Séguin, 473. — Rapport verbal John Burridge, 480. — Commission Caiman Duverger, 484. — id. du prix Montyon de statistique, 491. — id. César Moreau, 501. — Rapporteur d°, 551. — id. verbal Schlick, 521. — Commission Brisson, 594. — Rapport d°, 625, 626. — Avantage des machines pour la classe des ouvriers, 153, 156. — Voyage dans la Grande Bretagne entrepris relativement aux services publics de la guerre, de la marine et des ponts et chaussées, au commerce et à l'industrie depuis 1816 (imp.), 191. — Nouvel enseignement de la géométrie et de la mécanique appliquées aux arts, 262. — Discours et leçons sur l'industrie, le commerce, la marine, et sur les sciences appliquées aux arts (imp.), 262. — Géométrie mécanique des arts et métiers et des beaux-arts (imp.), 348, 377. — Tableau des arts et métiers et des beaux-arts présenté pour servir à propager l'institution des cours de géométrie et de mécanique appliquées aux arts dans les villes de France (imp.), 348. — Quelques observations sur le rapport de M. de Bérigny, 366. — Mémoire sur le sens de l'ouïe considéré comme instrument de mesure dans ses applications aux arts et aux lettres, 386. — Présentation d'une liste de candidats à une place de correspondant (mécanique), 454. — État de l'instruction primaire en France, 460, 460. — Ex-



- trait des forces productives et commerciales de la France, 56. — Évaluation comparée des forces de la France et de la Grande Bretagne, 561. — Recherches statistiques sur l'instruction et sur la moralité comparée des divers départements de la France, 481. — Influence de l'instruction sur la moralité, 487. — Éloge du Duc de la Rochefoucault-Liancourt, membre de l'Académie des sciences, 519. — Situation progressive des forces de la France depuis 1814 (imp.), 522. — Diverses observations verbales au sujet de l'ouvrage de M. Lamblardie sur un projet de barrage de la Seine, 508.
- Duplay** (Jacques Maurice). 185, 398, 405, 494, 504, 535, 576, 618.
- Duplessis-Chatillon**. 576, 576.
- Dupont**. Rapport sur ses collections d'animaux et ses préparations anatomiques, 209. — Pièce anatomique en cire, 470.
- Dupont** (avec **Devergie**). Clinique de la maladie syphilitique (imp.), 366.
- Dupuy**. Distillation des corps gras, 239. — Rapport sur ce mémoire, 262.
- Dupuy** (avec **Vatel**). Journal de médecine vétérinaire (imp.), 391, 401, 446.
- Dupuytren**. 288, 288, 309, 309, 533. Anus artificiels, 171, 174. — Rapport sur ce mémoire, 179. — Porté sur la liste des candidats à une place de membre (médecine et chirurgie), 184, 186, 186, 204, 206. — Elu, 206. — Son élection est approuvée, 211. — Est invité à prendre séance, 212. — Commission du prix Montyon de physiologie expérimentale, 212. — id. Bogros, 212. — id. Costa, 238. — id. Foulhous, 287. — id. Candiloro, 302. — Rapport sur la fièvre jaune et la peste, 302. — Commission chargée de conférer sur les moyens les plus propres à améliorer le sort de M. Savigny, 302. — id. Hulkens, 303. — Rapport Lasserre, Costa et Lassis, 308. — Commission Labarraque, 343. — Rapporteur verbal Velpeau, 348. — Commission du prix Montyon de médecine et de chirurgie, 349, 496. — id. Civiale, 351, 402. — id. Meirieu et Heurteloup, 353. — id. Robinet, 367. — id. Ameline, 434. — id. Delpech, 461. — id. Ségalas, 462, 481. — id. Denau, 492. — id. Pihorel et Desmoulins, 505. — id. Senn, 604. — Rapport d°, 632. — Mémoire sur le traitement de la ligature de quelques espèces d'anévrismes ordinairement traitées par l'amputation des membres, 231. — Traitement de l'ostéosarcome de la mâchoire inférieure par l'amputation de cet os, 412. — Invité à exprimer à M. Pinel les sentiments et les vœux de tous ses collègues, 446. — Notice sur Philippe Pinel, 451. — Lithontritie, 513.
- Dupuytren** (baronne). 238.
- Dupuytren** (avec **Breschet**). Fascicules sur l'anatomie, la chirurgie et l'anatomie pathologique (imp.), 182.
- Dupuytren** (avec **Sanson** et **Begin**). Nouvelle édition d'un ouvrage de Sabatier, 165.
- Durand**. 384. Note sur la formation de l'acide muriatique au moyen de l'acide nitrique et du charbon, 145.
- Dureau de la Malle**. Recensement des citoyens romains, depuis Servius Tullius jusqu'à Justinien, 335. — Présentation Beaujeu, 414. — Recherches sur l'histoire ancienne, l'origine et la patrie des céréales et nomément du blé et de l'orge, 459. — Portion de racine de mûrier qui a vécu en terre 24 ans, privée de son tronc sans pousser de rejetons, et qui en a poussé de nouveaux en 1826, 462.
- Durosiez**. Échantillons d'écritures, 394.
- Dusseaux** (Alphonse). 447.
- Dutertre**. Lettre sur la médecine, la petite vérole et l'inflammation (imp.), 310.
- Dutrochet**. 63, 63, 63, 63, 118, 173, 450, 450, 523, 526, 535, 536, 543. Recherches anatomiques et physiologiques sur la structure interne des animaux et des végétaux et sur leur motilité, 8. — Causes de la direction de la radicule du guy, 347. — De l'œuf et du tétard des batraciens, 349. — Fontaine périodique du Jura appelée la fontaine ronde, 398. — Recherches sur la marche de la sève dans la plantes et sur les causes de sa progression, 449. — Les corps poreux inorganiques ne sont propres en aucune façon à produire le phénomène de l'endosmose, 453. — L'agent immédiat du mouvement vital dévoilé dans sa nature et dans son mode d'action chez les végétaux et animaux (imp.), 459, 471, 542, 640. — Nouvelles expériences sur l'impulsion qui se manifeste lorsque deux liquides hétérogènes sont séparés par une cloison mince et perméable à l'eau, 481. — Observations sur l'endosmose et l'exosmose et sur la cause de ce double phénomène, 572.
- Duvau**. Nouvelles recherches sur l'histoire naturelle des pucerons, 211, 351. — Rapport sur ce mémoire, 223. — Considérations sur le genre *veronica* et sur quelques genres des familles ou sections voisines, 311. — Rapport sur ce mémoire, 350.
- Duvaucel**. 243, 243.
- Duverger** (Caïman). Seringue d'une nouvelle espèce qui diffère de celle dont on fait usage en ce que le fluide sert lui-même de moteur, 488. — Une machine à filer, 484.
- Duvergié** (avec **Dupont**). Clinique de la maladie syphilitique (imp.), 366, 417.
- Duvernoy**. 174.

Duvillard de Durand. Nouvelle formule pour trouver la hauteur des lieux par celles du baromètre

et du thermomètre, 424.

Duzied. 28.

## E

Echellensi (Abraham). 171.

Ecole d'application de l'artillerie. 527, 527.

Ecole d'artillerie à Toulon. 450.

Ecole de médecine de Paris. 101.

Ecole de médecine de Toulouse. 407.

Ecole de pharmacie de Montpellier. 401. Vacance d'une chaire, 407, 412. — Désignation d'un candidat: M. Pouzin, 414.

Ecole de pharmacie de Paris. Vacance d'une chaire, 147, 156, 205, 207, 212, 361. — Désignation d'un candidat: M. Pelletier, 159; M. Virey, 213; M. Bussey, 362.

Ecole des mines de Saint-Étienne. 70.

Ecole forestière de Nancy. 396.

Ecole royale d'artillerie de Metz. 178, 191, 527, 527, 529.

Ecole d'arts et métiers de Lyon. 526.

Ecole royale des ponts et chaussées. 459, 527. Désignation des délégués au jury du concours, 74, 211, 363, 520.

Ecole de commerce. 247.

Ecole royale militaire. 176.

Ecole royale polytechnique. 4, 72, 97, 146, 182, 203, 224, 224, 264, 290, 310, 396, 401, 403, 527, 531. Programme de l'enseignement pour l'année 1824-1825, 186. — id. pour l'année 1826-1827, 502.

Ecole royale vétérinaire d'Alfort. 202, 221, 252, 238, 279, 337, 338, 351, 391, 538. Procès verbal de la séance publique, 81, 538.

Ecole royale vétérinaire de Lyon. 201. Procès verbal de la séance publique, 210, 538.

Ecole spéciale du génie maritime. 608.

Edwards (W. F.) De l'influence des agents physiques sur la vie (imp.), 35.

Edwards (Henri-Milne). Porté sur la liste des candidats à une place de membre (médecine et chirurgie), 184. — Contractions musculaires produites par le contact d'un corps solide avec les nerfs sans arc galvanique, 196. — Liaison du règne végétal et du règne animal, 374. — Porté sur la liste des candidats à une place de membre (anatomie et zoologie), 458. — Recherches microscopiques sur la structure intime des tissus organiques des animaux (imp.), 492. — Observations de zoologie et d'anatomie comparées, 594.

Edwards (Henri-Milne) (avec Audouin). Résultats d'un travail anatomique et physiologique, 441, 481. — Rapport sur ce mémoire, 536. — Animal d'un genre nouveau qui suce le sang du homard, et que les auteurs désignent sous le nom de *Nicothoe*,

450. — Rapport sur ce mémoire, 454. — Réclament contre une allégation qui a été faite par un des membres de l'Académie à la suite du rapport de leur mémoire d'histoire naturelle, 459, 460. — Circulation dans les crustacés, 464, 491. — Rapport sur ce mémoire, 507. — Recherches anatomiques sur le système nerveux dans les crustacés, 603. — Recherches anatomiques et physiologiques sur la circulation dans les crustacés (imp.), 614, 614, 640.

Ehrenberg (avec Hemprich). Rapport sur les voyages en Égypte, Syrie et Arabie etc., entrepris pour l'avancement des sciences naturelles pendant les années 1820-1825 (imp.), 502.

Ehrenheim (le baron d'). Discours sur la mutabilité des climats, 222.

Eisenman. Edition de Pappus Alexandrinus, 162. — Rapport verbal sur cet ouvrage, 183.

Elie de Beaumont (avec Dufrénoy). Voyage métallurgique en Angleterre, 568.

Elie. 83.

Elisabeth (M<sup>me</sup>). 512.

Elliot (Stephen). Esquissé de la botanique de la Caroline du Sud et de la Géorgie (imp.), 550.

Emaugard. Traité pratique du croup: examen critique de quelques opinions sur cette maladie, 624.

Encke. 91, 91, 91, 91, 91, 91, 91, 92, 92, 98, 258, 264, 264. Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (astronomie), 318, 319. — Elu, 319. — Remercie l'Académie, 336.

Erdman. Matériaux pour la connaissance de l'intérieur de la Russie (imp.), 276, 394.

Esquirol. Vinification à la mécanique, 57.

Estienne (avec Laubert et Begin). Recueil de médecine, de chirurgie et pharmacie militaires (imp.), 219, 450, 538.

Euclide. 170, 170, 171.

Euler. 28, 157, 241, 431, 432, 432, 432, 523. *Nova methodus fractiones . . . . in fractiones simplices resolvendi*, 635.

Evans (Olivier). 468, 644.

Evelpiste. 44.

Everett (Alexander H.). *New ideas on population with remarks on the theories of Malthus and Godwin* (imp.), 259.

Eyriès (avec Malte Brun). Nouvelles annales des voyages, de la géographie et de l'histoire, 134, 177, 310, 439.

Eysenhard. 355.

## F

**Fabricus.** 364, 364, 364, 513, 600, 600.

**Fabbroni (Giovanni).** 281. *Della agricoltura de Giudei sopra Isaia, altri proffetti e sacri scrittori* (imp.), 407.

**Faculté de médecine de Paris.** 47, 50, 57, 94, 126, 182, 534.

**Faculté de médecine de Strasbourg.** 282.

**Faculté des sciences de Paris.** 126.

**Faculté des sciences de Montpellier.** 414.

**Falcon.** 426.

**Faraday.** *On chemical manipulation* (imp.), 556.

**Faujas de Saint-Fond.** 613.

**Faure.** Nouvelles recherches sur l'iris et les pupilles artificielles, 538, 576. — Rapport sur ce mémoire, 619.

**Favier.** Considérations sur les divers moyens d'adjudication, 127.

**Féburier.** 70. Plusieurs propriétés du fluide électrique, 101. — Précis d'anatomie végétale, 120. — Mémoires sur les espèces et les variétés et les moyens de conserver et de multiplier les dernières, 280. — Fluide électrique contenu dans le gaz oxygène, 289. — Notice sur la lune rousse et sur quelques effets de sa lumière et de celle des autres astres sur les végétaux, 637.

**Fée.** Essai sur les cryptogames des écorces exotiques officinales (imp.), 165, 210, 285, 319. — Porté sur la liste des candidats à une chaire vacante à l'école de pharmacie de Paris, 212.

**Ferreux (le marquis de).** 239, 239, 239, 239.

**Ferreux (M<sup>me</sup> de).** 239, 240.

**Fermat.** 73, 241, 241, 241, 453.

**Ferrand.** Demande un prompt rapport sur un nouveau projet de bateau, 113. — Levier moteur amélioré, 177. — Nouveau plan de son levier marin, 195.

**Férussac (le baron Daubert de).** 276, 282, 312, 312, 312, 312, 313, 313, 313, 313, 313, 314, 314, 314, 315, 315, 316, 317. Bulletin universel des sciences et de l'industrie (imp.), 6, 13, 25, 32, 57, 78, 111, 120, 132, 148, 161, 169, 177, 182, 195, 202, 205, 210, 212, 222, 237, 238, 249, 261, 280, 288, 289, 290, 300, 302, 303, 311, 318, 332, 342, 348, 352, 352, 352, 359, 364, 371, 392, 399, 412, 417, 425, 433, 441, 450, 451, 464, 482, 502, 509, 519, 522, 545, 560, 577, 589, 607, 623, 638. — Rapport verbal sur ce bulletin, 279. — Animal du genre argonaute (*argonauta* de Linné), 161, 203. — Rapport sur ce mémoire, 173. — Géographie des mollusques, 163. — Présentation Desalines d'Orbigny (fils), 302. — Porté sur la liste des candidats à une place de membre (anatomie et zoologie), 307, 308, 308, 458, 459, 459. — Mollus-

ques céphalopodes, 453. — Examen analytique de la conférence de M<sup>re</sup> l'Évêque d'Hermopolis dans laquelle Moïse est considéré comme historien des temps primitifs (imp.), 505.

**Feuillet.** 512.

**Fèvre.** Lettre adressée à de très illustres personnages, 453.

**Fichtel.** 314, 314.

**Filton (William Henry).** *An account of some geological specimens from the coasts of Australia*, 407.

**Finke.** Échantillons de sélénères découverts dans les filons de Hartz oriental, 219.

**Finot (le baron).** Certifie le décès de M. Baraillon, 441.

**Fischer (Gotthelf).** 364. Notice sur l'Argus de Perse décrit par les voyageurs sous le nom de punaise venimeuse de Mianah (imp.), 35. — Rapport verbal sur cette notice, 59. — Lettre sur le physodactyle, nouveau genre de coléoptère élatéroïde, 139. — Entomographie de la Russie (imp.), 288. — Programme d'invitation à la séance publique de la Société impériale des naturalistes de Moscou contenant la notice de la choristèle, genre de coquilles fossiles du gouvernement de Moscou (imp.), 343.

**Fleuriau de Bellevue.** 312.

**Floirac (le comte de) (avec J.-B. L. Brayer).** Statistique du département de l'Aisne (imp.), 162.

**Flory.** 280.

**Flourens.** 185, 232. Propriétés des tubercules olfactifs et de quelques uns des rameaux de la cinquième paire, 53. — Fonctions des diverses parties du système nerveux, 80. — Prix Montyon de physiologie expérimentale en 1824, 94, 97. — Recherches expérimentales sur les propriétés et les fonctions du système nerveux dans les animaux vertébrés (imp.), 100, 246. — Encéphale des poissons. Cicatrisation des plaies du cerveau et régénération des parties tégumentaires. Conditions fondamentales de l'audition et diverses causes de la surdité, 165, 221, 232. — Rapport sur ces mémoires, 229. — Porté sur la liste des candidats à une place de membre (anatomie et zoologie), 458.

**Fodera (Michele).** Contraction musculaire, action des divers agents sur le système nerveux et sur la fibre musculaire et la formation de globules analogues aux globules blancs du sang, 176.

**Foderé (F.-E.).** Essai historique et moral sur la pauvreté des nations etc. (imp.), 300. — Rapport verbal sur ce mémoire, 332. — Mémoire sur la petite vérole vraie et fausse et la vaccine, 394. — Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant



- (médecine et chirurgie), 448.
- Fohmann.** 155.
- Foissac.** Mémoire sur le magnétisme animal (imp.), 176.
- Fontaneille (Philibert).** Traduction Rasori, 186. — Les derniers moments de la vie du Tasse (imp.), 186. — Traduction Verri, 471.
- Forbin (le comte de).** Présentation Guion Desmoullins, 145.
- Forestier.** Adresse au roi en faveur de la médecine et de la chirurgie, 545.
- Forskal.** 355, 436, 436, 437.
- Forster.** 299.
- Fortin.** 55, 512, 642.
- Fossard.** Utilité de l'horlogerie. Dilatation et condensation des métaux nuisibles au perfectionnement des machines qui mesurent le temps, 612.
- Fossati.** De la nécessité d'étudier une doctrine avant de la juger, 578.
- Fossombroni.** Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (mécanique), 131. — Élu, 132. — Remercie l'Académie, 147. — Explication d'un ancien monument relatif au rapport originaires des eaux de l'Arno avec celles de la Chiana, 237. — Opération césarienne faite récemment dans un hôpital de Florence, 579.
- Foulhioux.** Remarques anatomiques et physiologiques sur le système nerveux ganglionnaire, 51.
- Foullious.** Loi à laquelle se conforment les artères et les nerfs dans leurs rapports respectifs, 287.
- Fourcault de Pavant.** 239.
- Fourcroy (de).** 46, 193, 631, 631.
- Foureau de Beauregard.** Vues prophylactiques et curatives sur la fièvre jaune, 186, 383, 392. — Propose un médicament préservatif et curatif de la fièvre jaune, 392.
- Fourier (le baron Joseph).** 27, 122, 135, 215. Commission du prix des sciences de mathématiques, 5, 75, 503, 532. — Rapport d°, 545. — Commission du prix Montyon de statistique, 9, 176, 342, 491. — id. du prix Montyon de mécanique, 13. — id. des ponts et chaussées, 74, 211, 363, 520. — id. Dujac, 74. — Rapporteur verbal Cochard, 81. — id. verbal Defunchal, 111. — Commission Wiebeking, 106. — id. Pouillet, 125. — id. F. Berger, 128. — id. Louyer Vilhermet, 160, 427, 598, 623. — Rapport Peyrard, 170. — Commission Brisson, 205, 585. — Rapport d°, 223. — Commission Deleau, 211, 343. — Rapport d°, 446. — Présentation général Brisbane, 219. — Commission Guillaume Libri, 223, 246, 308, 310. — Rapport d°, 358. — Rapporteur verbal Alexander H. Everett, 259. — id. verbal César Moreau, 259. — id. verbal sur les recherches sur les changements produits dans l'état physique des contrées par la destruction des forêts, 297. — Commission Paul Laurent, 303, 441. — Rapport d°, 448. — Commission chargée de rédiger un programme des expériences sur divers éléments de l'état actuel de la terre, 309. — Rapport verbal Moreau de Jonnés, 319. — Commission Francœur, 322. — id. Benoiston de Châteauneuf, 330, 342, 448. — Rapport Gauthey, 344. — Commission Bras, 349. — Rapport d°, 351. — Rapporteur verbal Ch. Babbage, 359. — Commission Coriolis, 412. — id. Prony, 413. — id. chargée de présenter une liste de candidats à une place d'associé étranger, 415, 566. — id. Colladon, 416. — Rapporteur verbal José Gregorio Paredes, 445. — Présentation Cartier, 449. — Commission chargée de surveiller le traitement et l'éducation des jeunes sourds-muets placés chez le docteur Deleau, 451. — Rapporteur Villeneuve, 452. — Commission Starbeck, 453. — Rapporteur verbal Crelle, 505, 550. — Commission chargée de présenter une liste de candidats à une place d'académicien libre, 519. — id. Michel Ostrogradsky, 525, 574. — id. Binet, 573. — Rapport d°, 609. — Commission Cagniard de Latour, 578. — id. Pouillet, 581. — Examinera un mémoire intitulé: Métaphysique du calcul différentiel, 615. — Éloge historique de feu M. le chevalier Herschel, 96. — Remarques générales sur les températures du globe terrestre et des espaces planétaires, 134, 135. — Malade, 213. — Sa santé s'est un peu améliorée, 213, 215. — Remercie l'Académie, 218. — Éloge historique de M. Breguet, 386. — Distribution des racines imaginaires, et application des théorèmes d'analyse algébrique aux fonctions appelées transcendentes et spécialement aux équations de ce genre qui appartiennent à la théorie de la chaleur, 478.
- Fourier (Auguste).** Mémoire sur la puissance mécanique de la vapeur d'eau (imp.), 572.
- Fournier de Lemples.** Sondes étroites et instruments pour broyer la pierre dans la vessie, 498.
- Fournier Pescay.** Fièvre jaune, 503.
- Fouschard (de).** 87, 87.
- Foy.** Histoire abrégée de la médecine depuis Hippocrate jusqu'à nos jours, 464.
- Fozembas.** Moyens d'établir des paratonnerres à peu de frais, 595.
- France (de).** 313, 314, 315, 515.
- Franco.** 47.
- Francœur.** Travaux faits en Angleterre pour arriver à l'unité des poids et mesures, 213. — Traité de mécanique élémentaire (imp.), 240. — Résolution des équations numériques de tous les degrés, 322. — L'enseignement du dessin linéaire d'après une

- méthode applicable à toutes les écoles primaires (imp.), 516, 578, 638. — Rapport sur son mémoire relatif à la comparaison du mètre français avec les mesures anglaises, 641.
- Franccœur** (avec **Lenormant**, **Laugier**, **Molard**, **Payen** et **Robiquet**). Dictionnaire technologique (imp.), 334.
- Francœur** (avec **Dufresnoy**, **Laugier** etc.). Dictionnaire technologique ou Nouveau dictionnaire des arts et métiers et de l'économie industrielle et commerciale (imp.), 399.
- Franklin** (John). 272. Voyage aux rives de la mer Polaire fait en 1819-1822 (imp.), 215. — A réussi à suivre par terre la côte nord de l'Amérique depuis la baie d'Hudson jusqu'au détroit de Beering, 501.
- Fredingo**. Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (médecine et chirurgie). 448.
- Freisleben**. Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (minéralogie), 659.
- Fresnel**. 88, 531. Commission Guibal, 6. — Rapport Marc Seguin, 11. — Commission Babinet, 13. — Rapport d°, 34. — Commission Desmoulins, 13. — id. Thilorier, 26. — Rapport d°, 41. — Commission Becquerel, 33, 94, 111, 358. — Rapporteur verbal Gaspard Grégoire, 35. — Rapport verbal Deal, 38. — id. Opoix, 38. — Commission Sellique, 54. — Rapport d°, 128. — Rapporteur verbal Gabriel Pelletan, 57, 154. — Commission Ignace Inez, 78. — Porté sur la liste des candidats à une chaire vacante au Collège de France, 87. — Désigné, 89. — Commission Février, 101. — id. Blein, 117. — id. Audibert, 126. — id. Beaujeu, 127. — id. Boscary, 163, 164. — Rapport d°, 199. — Commission Paul Coqueré, 177. — id. Samuel Pugh, 179. — id. chargée d'examiner un mémoire intitulé: Géométrie perspective ou Nouvelle méthode descriptive des corps, 191. — id. des ponts et chaussées, 211, 363. — id. chargée de tirer des lumières sur le changement de couleur du caméléon, 221. — Rapport Cousinery, 264. — Rapporteur Bressy, 264. — Rapport sur le paratonnerre qui doit être élevé sur la cathédrale de Metz, 285. — Commission Rouzé, 301. — Rapport d°, 349. — Commission Paul Laurent, 309. — Rapporteur **Rouher** de Ratte, 319. — Rapport d°, 372. — Rapporteur verbal Philippe Greslé, 320. — Commission du prix des sciences physiques, 335. — Rapport d°, 381. — Commission du prix Montyon de mécanique, 337. — id. Théodore Olivier, 344. — id. Broussard, 353. — id. de Montlivault, 355, 401. — Rapport sur des expériences sollicitées par diverses sociétés d'agriculture sur l'efficacité des paratonnerres, 371. — id. touchant les difficultés relatives au paratonnerre à établir sur la douane de Bordeaux, 384. — Commission Trolliet, 385. — id. Bremner, 392. — id. Solier, 392. — Rapport d°, 420. — Commission Sartoris, 393. — Rapport d°, 441. — Rapporteur verbal Ritchie, 394. — Rapport verbal sur une lettre relative aux paragrêles, 395. — Commission Gaudin, 398. — Rapport d°, 401. — Commission Perrin, 407. — id. Guibal, 453. — id. Ségalas, 462, 481. — id. Poiteau, 500. — Rapport d°, 523. — Commission Sturm, 517. — Phare à feu fixe, 78. — Dépose un pli cacheté, 162. — Demande à le retirer, 164. — Considérations théoriques sur la polarisation de la lumière, 207. — Répulsion que les corps échauffés exercent les uns sur les autres à des distances sensibles, 226. — Mort, 570. — Son remplacement, 611, 630.
- Freycinet** (Louis de). 205, 205, 211, 213, 236, 236, 242, 243, 245, 256, 259, 266, 267, 269, 270, 270, 271, 271, 271, 271, 271, 320, 429, 436, 471, 508, 606. Présentation Duperrey, 43, 114, 132. — Porté sur la liste des candidats à une place de membre (géographie et navigation), 331. — Élu, 332. — Son élection est approuvée, 543. — Rapporteur verbal La Marmora, 359. — Commission Poterat, 366. — Présentation Gaymard, 393, 622. — Rapporteur verbal Adrien Balbi, 480. — Rapport verbal d°, 577. — Rapporteur verbal Roussin, 500. — Annonce l'envoi d'un mémoire de MM. Quoy et Gaymard, 526. — Commission Dumont d'Urville, 565. — Variations diurnes de l'aiguille aimantée, 74. — Voyage autour du monde etc. (imp.), 117, 128, 135, 148, 159, 175, 194, 303, 325, 325, 374, 401, 407, 417, 445, 480, 536, 560, 594. — Observations du pendule, 214.
- Freycinet** (Louis de) (avec François Peron). Voyage de découvertes aux terres australes fait par ordre du gouvernement pendant les années 1800-1804 (imp.), 114, 156, 175.
- Frick** (avec de Villeneuve). Journal des voyages (imp.), 236.
- Frillié** (avec Joanne). Description d'un procédé de leur invention pour prévenir les accidents qui ont lieu lorsque les voitures viennent à verser, 75.
- Frizon**. Démonstration du théorème de Fermat énoncé ainsi: Passé le second degré il n'existe aucune puissance qui se partage en deux autres puissances du même degré, 56. — Rapport sur ce mémoire, 73. — Somme des puissances semblables des racines d'une équation et calcul des fractions continues, 137. — Rapport sur son mémoire relatif à quelques formules d'analyse, 347.
- Frœlich**. 364.
- Fullen**. 514.

Fulton (Robert). Notice sur ses travaux, 356.  
Funchal (le comte de). Population de la Grande Bre-

G

Gabert. 275.  
Gaede. 102.  
Gærtner. 7.  
Gaillardot. Notice sur les ossements fossiles des environs de Lunéville, 75.  
Gaillon. 104. Observations supplémentaires au mémoire sur les animalcules nutritifs des huîtres, 3.  
Galilée. 596.  
Gall. 78, 113, 238, 619.  
Gallais. Monographie du cacao (imp.), 482.  
Gallini. Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (médecine et chirurgie), 448.  
Gambart. 221, 367, 482. Annonce qu'il a découvert une très petite comète dans la constellation d'Hercule, 120. — Observations et calculs de l'orbite de la comète qu'il a découverte le 19 mai 1825, 248. — Observations au sujet de la comète découverte le 27 février 1826 par M. Biela, 365. — Éléments de l'orbite parabolique de la comète découverte le 15 août 1826, 438. — Observations sur la comète qu'il a découverte et l'orbite qu'il en a conclue, 451. — Annonce la découverte d'une autre comète, 451. — Trois nouvelles observations de la comète récemment découverte, 452, 452. — Remarques au sujet de la comète récemment observée dans la constellation du Bouvier, 459, 459. — Annonce qu'une nouvelle comète a été observée à Marseille le 27 décembre 1826, 478. — Éléments approchés de la comète qu'il vient de découvrir, 479. — Nouveaux détails sur la comète du Bouvier, 482. — Observations sur le mémoire de M. Vales relatif à cet astre, 482. — Annonce avoir découvert une nouvelle comète, 560, 560.  
Gambart (avec Pons). Nouvelle comète découverte dans la constellation de l'Eridan, 415. — Médaille Lalande en 1827, 549. — Remercient l'Académie, 578.  
Gambey. 412. Porté sur la liste des candidats à une place de membre (mécanique), 9. — Demande des commissaires pour examiner son niveau à lunette, 382.  
Garnier (Paul). Nouvel échappement libre à remontoir et nouvelle compensation, 359.  
Garnot. 241, 242, 244, 245, 246.  
Garnot (avec Lesson). Voyage autour du monde exécuté sur la corvette La Coquille pendant les années 1822-1825: zoologie (imp.), 519, 612.  
Gaspard. Mention honorable Montyon de physiologie expérimentale en 1824, 94, 98.  
Gasparin (le comte de). Porté sur la liste des candi-

tagne, 111.

dat à une place de correspondant (économie rurale), 166, 182, 463. — Mémoire sur la culture de la garance, 169. — Des climats européens par rapport aux pluies, 608.  
Gaudichaud. 298, 298, 298, 298, 299. Flore des îles Malouines, 205. — Rapport sur ce mémoire, 214. — Observations sur le *cycas circinalis*, 213. — Rapport sur ce mémoire, 292. — Voyage autour du monde de M. de Freycinet: botanique (imp.), 429, 471, 508, 594. — Rapport verbal sur ce mémoire, 606. — Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (botanique), 470. — Botanique (imp.), 560.  
Gaudin. Équations du second degré, 154. — Application de l'algèbre à la géométrie, 160. — Développement d'une pensée de Dalember sur la nature des quantités négatives, 203, 236. — Lettre où il communique l'opinion qu'il se forme de la nature du calorique, 398. — Rapport sur cette lettre, 401. — Pompe pneumatique, 488.  
Gaultier de Claubry. Journal général de médecine française et étrangère, 5, 57, 147, 159.  
Gaultier de Claubry (avec Persoz). Déposent un paquet cacheté, 448, 451. — Découvertes sur la garance, 626.  
Gauss. 358.  
Gauthy (don). Procédé télégraphique, 342. — Rapport sur son paquet déposé en 1782 contenant un mémoire sur les moyens de communiquer secrètement en un instant et à toute distance, 344.  
Gauthier (Alfred). 251, 252, 266. Coup d'œil sur l'état actuel de l'astronomie en France et en Angleterre (imp.), 291. — Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (géographie et navigation), 362, 363.  
Gautier. Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (géographie et navigation), 475.  
Gautieri (Joseph). Des avantages et dommages qui dérivent des chèvres comparativement avec les autres bestiaux (imp.), 435. — Influence des forêts sur l'état physique des pays, 435, 435.  
Gauwin (avec Vernet). Demande des commissaires pour assister à l'essai d'un système de vaporisation par injection, 417. — Rapport sur cet appareil, 464.  
Gay. Demande à être nommé à une chaire vacante à l'École de pharmacie de Montpellier, 401. — Porté sur la liste des candidats à cette chaire, 412.  
Gay-Lussac. 237, 395, 631, 631, 631, 631, 631, 631.



Commission du prix des sciences de mathématiques, 5, 335. — Rapport d°, 545. — Commission Babinet, 13. — Rapport d°, 34. — id. sur le gaz d'éclairage, 14, 29. — Commission Armand Reynaud, 26. — Rapport Longchamp, 30. — Présentation Ampère, 30. — Commission Bussy, 41. — Rapport Chevreul, 58. — Commission d°, 128. — Présentation Braconnot, 83. — Rapporteur verbal Ange Bellani, 100. — id. verbal Treussart, 106. — id. verbal John Dalton, 107. — Rapport Vicat, 107. — Commission d°, 330. — id. Laugier, 110. — Rapport d°, 140. — Commission Gemellaro, 113. — Rapport verbal M<sup>lle</sup> Gervais, 118. — Commission Runge, 131. — id. du prix des sciences physiques, 174, 381, 503. — id. Morin, 178. — id. Pouillet, 220, 238. — Rapport d°, 367. — Présentation Thompson, 239. — Commission du prix Montyon de mécanique, 184. — id. Gaetano Giorgini, 239. — id. de St Cric, 301. — id. chargée de rédiger un programme des expériences sur divers éléments de l'état actuel de la terre, 309. — Rapport sur les facilités qu'il est possible de donner aux fabricants de soude artificielle sans nuire aux droits du fisc, 344. — Commission chargée d'examiner les questions du comte de Peyronnet, 349. — id. du prix Montyon des arts insalubres, 349, 503. — Rapport sur des expériences sollicitées par diverses sociétés d'agriculture sur l'efficacité des paratonnerres, 371. — Commission Despretz, 394. — id. Balard, 400. — Rapport d°, 414. — Commission Dumas, 440. — Rapport d°, 485. — Commission Paul Laurent, 441. — Rapport d°, 448. — Rapporteur verbal Burrigge, 453. — Commission Clément-Desormes, 462. — Rapport d°, 589. — Commission Bunten, 472. — id. du prix Montyon de physiologie expérimentale, 498. — Présentation Colardeau, 517. — Commission Boullay, 519, 521. — Rapport d°, 539. — Commission Le Grand, 532. — id. Mangin, 536. — Rapporteur Burrigge, 551. — Rapport verbal d°, 629. — Commission Sérullas, 566, 623. — Rapport d°, 586, 636. — Commission Despretz, 575, 608, 611. — id. Dumas et Boullay, 584, 639. — Rapport d°, 630. — Commission Gendrin, 595. — Rapport d°, 615. — Annales de chimie et de physique (imp.), 5. — Rapporteur verbal pour le mémoire: De la meilleure méthode pour opérer économiquement la fermentation vineuse, 145. — Instruction pour l'usage de l'alcomètre centésimal et des tables qui l'accompagnent (imp.), 165. — Observations verbales sur un mémoire de M. Cheuvreuse, 194. — Acide nouveau, 451. — Présente une liste de candidats à une place de membre (physique générale), 614.

**Gay-Lussac** (avec Arago). Annales de chimie et de

physique (imp.), 112, 126, 169, 288, 356, 364, 391, 428.

**Gay-Lussac** (avec Liebig). Analyse du fulminate d'argent, 51.

**Gaymard**. 236, 242, 245. Observations sur quelques mollusques et zoophytes considérés comme cause de la phosphorescence de la mer, 144. — Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (anatomie et zoologie), 263. — Lettre du 21 mai 1826, de Gibraltar, 393. — Porté sur la liste des candidats à une place de membre (anatomie et zoologie), 458. — Divers détails sur l'expédition de la corvette l'Astrolabe, 622.

**Gaymard** (avec Quoy). Voyage autour du monde fait par ordre du roi pendant les années 1817-1820 (imp.), 114, 236. — Zoologie (imp.), 117, 135, 175, 194, 205, 374, 407. — Observations sur les biphores et sur les heroès, 177. — Description de plusieurs espèces nouvelles, 177, 303. — Remarques sur quelques poissons de mer et sur leur distribution géographique (imp.), 190. — Description de cinq nouveaux genres de mollusques et de quatre nouveaux genres de zoophytes découverts pendant le voyage autour du monde de M. le capitaine Louis de Freycinet, 211. — Observations sur quelques mollusques et zoophytes envisagés comme les causes de la phosphorescence de la mer, 212. — Remarques sur quelques oiseaux de la province de Rio de Janeiro et des environs de Montevideo, sur leurs mœurs et leur distribution géographique, 247. — Observations sur quelques crustacés considérés sous le rapport de leurs mœurs et de leur distribution géographique, 259. — Description de plusieurs découvertes faites pendant le voyage autour du monde de M. le capitaine de Freycinet, 259. — Remarques zoologiques sur les polypes à polypiers faites dans la baie de Coupang, à Timor, et sur l'île Guan, aux Mariannes, 289. — Notice sur les mammifères et les oiseaux de la baie des chiens marins et de la Nouvelle Galle du Sud, 291. — Notice sur les mammifères et les oiseaux des îles Timor, Bawak etc., 303. — Mémoire sur l'accroissement des polypes lithophytes, 309. — Description de quelques polypes lithophytes des genres fongie, caryophyllie, madrépore, méandrine et pœcillophore, observés à l'île France, à Timor et à Guan, pendant le voyage autour du monde de M. le capitaine Louis de Freycinet, 320, 320. — Rapport sur les zoophytes coralligènes, 355. — Observations zoologiques faites dans le détroit de Gibraltar, 413, 468. — Différents points d'histoire naturelle; circulation dans les biphores, 413. — Rapport sur leur mémoire relatif aux mollusques et aux zoophytes

- qu'ils ont observés dans la baie d'Algésiras, 435. — Annoncent le prochain envoi d'un mémoire et d'une assez grande quantité de dessins, 526. — Observations et dessins faits à la nouvelle Hollande, 565.
- Gayard (M<sup>me</sup> V<sup>re</sup>).** Demande si les moyens employés par sir Humphry Davy pour empêcher la production du vert-de-gris sur les vaisseaux ne pourraient pas être appliqués aux ustensiles domestiques, 289.
- Gazil.** Dessalaison de l'eau de mer, 145. — Rapport sur ce mémoire, 183.
- Gazil (M<sup>me</sup> V<sup>re</sup>).** 183, 183, 183, 183.
- Géer (de).** 520.
- Gemellaro.** Recueil des dessins, cartes et vues perspectives du volcan de l'Etna, 113. — Sol de l'Etna, 289.
- Gendrin.** Histoire naturelle des inflammations (imp.), 366, 477. — Journal général de médecine etc., 499. — Médaille Montyon de médecine et de chirurgie en 1827, 544. — Chaleur des eaux thermales, 595. — Rapport sur ce mémoire, 615.
- Genêt (Edmond Charles).** Discours sur différents sujets relatifs aux rivières, aux canaux et au commerce, 612. — mémoire sur les forces ascendantes des fluides, 612. — Défense du mémoire précédent, 619. — Rapport verbal sur ses ouvrages relatifs à l'ouverture du canal de l'Hudson, 637.
- Gengembre.** Porté sur la liste des candidats à une place de membre (mécanique), 9.
- Gentil (S.).** 48, 48, 48, 49.
- Geoffroy Saint-Hilaire (Etienne).** 190, 301, 301, 301, 334, 506, 513, 600, 634. Est invité à faire un rapport verbal sur les Annales des Sciences naturelles, 6, 79, 127. — Commission du prix de Montyon de physiologie expérimentale, 8, 176, 221, 236, 483, 483. — id. Foulhioux, 51. — Rapporteur verbal Société d'histoire naturelle de Paris, 75. — Commission du prix Alhumbert, 77, 174, 337, 363. — Rapport d°, 93. — id. Bailly, 78. — Rapport d°, 83. — id. Audouin, 93. — Chargé de prendre des nouvelles de M. Savigny malade, 111. — Rapport verbal Serres, 112. — Commission d°, 214, 347. — Rapport d°, 304. — Rapporteur verbal Quoy et Gaymard, 114. — Rapport verbal d°, 127. — Rapporteur Saint-Clair, 117. — Annonce que la santé de M. Savigny s'améliore, 120. — Communique des détails concernant l'objet trouvé près de Moret, 120. — Rapport verbal fait à l'Académie royale des sciences, séance du 22 août 1824, 136. — Rend compte de l'état de santé de M. Savigny, 126. — Rapporteur verbal Freycinet, 159. — Commission Gaymard et Quoy, 177. — Rapport verbal d°, 213. — Commission Bogros, 213, 619. — Présentation d°, 619. — Commission Deleau, 211, 343. — Rapport d°, 226, 446. — Présente uneliste de candidats à une chaire vacante au Muséum d'histoire naturelle, 302. — Commission Dessalines d'Orbigny, 302. — Rapport d°, 311. — id. verbal Granville, 337. — Rapporteur verbal Breschet, 342. — Rapport verbal d°, 353, 359. — Commission Edwards, 374. — id. Turpin, 393. — id. Bordot, 414. — Rapport d°, 420. — id. Surun, 415. — id. Turpin, 417. — Rapporteur verbal Passalacqua, 428. — Rapport d°, 433. — id. verbal d°, 450. — Présentation Masson, 428. — Commission Pastré, 430. — id. Audouin et Milne Edwards, 450, 604. — Rapport d°, 454. — Commission chargée de surveiller le traitement et l'éducation des jeunes sourds-muets placés chez le docteur Deleau, 451. — id. Vincent Portal, 459. — Rapport d°, 488. — Commission du prix des sciences physiques 212, 480. — Rapport d°, 215. — Commission chargée de conférer sur les moyens les plus propres à améliorer le sort de M. Savigny, 302. — Rapport verbal Peyraudeau, 503. — Présentation Fournier Pescay, 503. — id. Barry, 519. — id. Delpech, 574. — Commission d°, 574. — id. Lisfranc, 577. — Présentation Rambur, 589. — Commission d°, 589. — Rapport d°, 602. — Commission Dugez, 596. — id. Velpeau, 598. — Rapporteur verbal Dubreuil, 609. — Tableau de nomenclature pour les os de la tête des animaux vertébrés, 28, 38, 38, 133, 146, 164. — Nouvelle chauve-souris frugivore en Amérique, 33. — Sur le système osseux comme donnant les indications les plus certaines des affinités zoologiques, et sur les causes présumées de cette supériorité de témoignage, 42. — Système dentaire des mammifères et des oiseaux sous le point de vue de la composition et de la détermination de chaque sorte de ses parties, embrassant sous de nouveaux rapports les principaux faits de l'organisation dentaire chez l'homme, 75. — Sur des vestiges d'organisation placentaire et d'ombilic découverts chez un très petit fœtus du *Didelphis virginiana*, 78. — Mémoire sur la génération des animaux à bourse, (imp.), 81. — Analogie des filets pêcheurs de la baudroie avec les apophyses montantes des vertèbres, et spécialement avec les premiers rayons de la nageoire dorsale des silures, 93. — Facultés auditives des poissons, et usage de plusieurs parties de la respiration aérienne réduites chez les plus élevés de ces animaux à l'état de débris rudimentaires, puis transformées chez eux en moyens d'auditions, 105. — Sur les parties de son organisation que la baudroie emploie comme instrument de pêche, 106. — Sur l'analogie des filets pêcheurs de la baudroie avec une partie des apo-

physes montantes des vertèbres, 106, 136. — Sur une nouvelle détermination de quelques pièces mobiles chez la carpe, ayant été considérées comme les parties analogues des osselets de l'ouïe, 106. — Sur la nature, la formation et les usages des pierres qu'on trouve dans les cellules auditives des poissons, 110, 138. — Des pièces crâniennes chez le crocodile, comparées à leurs analogues chez tous les animaux, d'une part ramenées à l'identité philosophique, et de l'autre, considérées sous le rapport de la spécialité et des anomalies de leurs formes, 135, 138. — Inconvénients de repousser la seule détermination donnée sur les os de l'opercule, en se refusant de la remplacer par une nouvelle supposée plus judicieuse, 157. — Tableaux synoptiques expliquant la composition de toute tête osseuse chez l'homme et les animaux, 157. — Sur une nouvelle monstruosité nommée anencéphale de Patare, 161. — Notice nécrologique sur André Thouin, 161. — De l'aile operculaire ou auriculaire des poissons, considérée comme un principal pivot sur lequel doit rouler toute recherche de détermination des pièces composant le crâne des animaux, 164. — Sur l'adgustal, l'un des os de la voûte palatine, 190. — Des affinités naturelles du crocodile fossile de Caen, et de la formation à son sujet d'un nouveau genre sous le nom de *teleosaurus*, 194, 196. — Tête osseuse d'un crocodile trouvé à l'état de momie dans les catacombes de Thèbes, et rapports de ce crâne avec ceux des animaux présumés de la même espèce et présentement vivants en Égypte, 196. — Tête d'un poulain monstrueux, né le 26 mars 1825 dans l'hôpital de l'École royale d'Alfort, 202. — Recherches sur quelques faits de l'organisation des gavials, et sur la nécessité de les distinguer comme genre à part des crocodiles, 207. — Considérations générales sur la monstruosité et la description d'un genre nouveau observé dans l'espèce humaine, 218. — Rapport fait à l'Académie des sciences sur la partie zoologique du voyage autour du monde de M. de Freycinet, sur les travaux zoologiques de MM. Quoy et Gaymard, 236. — Considérations générales sur la monstruosité, et description d'un genre nouveau observé dans l'espèce humaine et nommé aspalasome, 233. — Recherches sur l'organisation des gavials (imp.), 237. — Monstruosité humaines caractérisées par l'absence de la moelle arbro-spinale et nommées anencéphales, 258, 259. — Sur les êtres des degrés intermédiaires de l'échelle animale qui respirent dans l'air et sous l'eau, et qui sont à cet effet dans un médium de développement des organes respiratoires des deux sortes, 284. — D'un organe respiratoire aérien (poumon)

ajouté dans les crustacés à l'organe respiratoire aquatique (branchies); de l'isolement et de la situation respective de ces deux organes dans le *birgus latros*, point de départ des observations; et enfin du volume que prend le poumon des crustacés lequel devient, savoir plus considérable quand la carapace présente une plus grande capacité en largeur (chez le *cancer* ou crabes); beaucoup plus restreint avec moins d'espace de la carapace latéralement (chez les *astacus* ou écrevisses); et nul en cas d'une extrême exigüité sur les flancs de l'enveloppe solide (chez les *grammarus* ou crevettes), 287. — Présente plusieurs individus du crabe vulgaire, le monas, le poupart ou tourteau, 288. — Faits généraux concernant la respiration, 291. — Fœtus né à terme, blessé dans le troisième mois de son âge, et devenu monstrueux à la suite d'une tentative d'avortement, 297, 302. — La structure, la composition et les usages de l'appareil olfactif dans les poissons et spécialement dans le congre, 300. — Système crânien, 311. — Mémoire sur la structure et les usages de l'appareil olfactif dans les poissons, suivi de considérations sur l'olfaction des animaux qui odorant dans l'air, 318. — Monstre humain, 332. — Considérations zoologiques et physiologiques relatives à un nouveau genre de monstruosité nommée hypognâche, et établi pour trois espèces de veau bicéphale à têtes opposées et attachées ensemble par la symphyse de leurs mâchoires inférieures, 336, 343. — Commission Deleau, 343. — Description du crocodile sacré sous le nom de *suchus*, 344. — Observations faites sur des œufs dans leur développement par des moyens extérieurs, et notamment sur un poulet qui n'avait qu'un seul lobe à la face supérieure du cerveau, 363. — Faits généraux ou philosophie sur la monstruosité double, 364. — Sur le déplacement d'une artère rénale chez l'homme et les conséquences de ce fait relativement à la loi des connexions, 364. — Continuation de ses recherches entreprises dans l'établissement d'incubation artificiel situé à Auteuil, 364. — Deux cas remarquables d'incubation où un œuf de poulet contient deux jumeaux, 367. — Sur les déviations organiques provoquées et observées dans un établissement d'incubations artificielles, 374. — Description d'un monstre humain né avant l'ère chrétienne, comparé à un pareil monstre de l'époque actuelle, et considérations zootomiques et physiologiques sur le caractère de ces monstruosité dites anencéphales; sur l'indépendance de la formation de chaque sexe et sur l'existence de deux noyaux dans l'os basilai-re, 374. — Notes sur quelques conditions généra-



- les de l'acéphalie complète, 412. — Exposition et explication des faits et des phénomènes de la monstruosité par excès, 427. — Si les cas variés des monstruosités sont exactement renfermés dans de certaines limites fixes, et, dans ce cas, si ces monstruosités sont susceptibles d'une classification régulière, comme les êtres qui sont l'objet de la zoologie normale, 440. — Considérations générales sur les monstres, comprenant une théorie des phénomènes de la monstruosité, 441. — Identité des deux espèces nominales d'ornithorhynques, 464, 464, 488, 508. — Sur un appareil glanduleux récemment découvert en Allemagne dans l'ornithorhynque, situé dans les flancs de la région abdominale et faussement considérée comme une glande mammaire, 478, 478. — Organes sexuels urinaires des ornithorhynques, 481, 483, 560. — Observations qu'il a faites sur certains silures du Nil, 508. — Réunion monstrueuse des méninges et du vitellus et sur les effets de ces adhérences observés dans un poulet nouveau-né, 518. — Renseignements recueillis durant son voyage sur divers établissements scientifiques du midi, 551. — Présentations: Lallemand, Robert, Quenin, 551. — Diversité des espèces de girafe, et spécialement sur les différences des girafes du Cap et de celles de Sennaar, 561, 571, 575. — Des adhérences de l'extérieur du fœtus considérées comme le principal fait occasionnel de la monstruosité, et observations nouvelles à l'appui de cette théorie, 575. — Cheval polydactyle à doigts séparés par des membranes, 578. — Hétéradelphes, 589. — Petite espèce de crocodile vivant dans le Nil, son organisation, ses habitudes et les motifs qui l'ont fait adopter dans l'antiquité et honorer sous les titres de crocodile sacré de Souk (*suchus*), 633.
- Geoffroy Saint-Hilaire** (Isidore). Description d'un nouveau genre de mammifères carnassiers dénommé protèle, 146. — Rapport sur ce mémoire, 155. — Considérations générales sur les mammifères, 364. — Porté sur la liste des candidats à une place de membre (anatomie et zoologie), 458.
- Geological Society of London**. *Transactions* (imp.), 480.
- Geoffroy Saint-Hilaire** (avec Frédéric Cuvier). Histoire naturelle des mammifères avec des figures originales coloriées, dessinées d'après des animaux vivants (imp.), 113, 161, 175, 212, 238, 303, 428, 513.
- Gérando** (le baron de). Traité sur l'éducation des sourds-muets (imp.), 560. — Rapport verbal sur cet ouvrage, 583. — Notice historique concernant le duc de La Rochefoucauld-Liancourt, 560.
- Gergonne**. Cavernes à ossements fossiles du territoire de Lunel-Viel, 624.
- Germain** (M<sup>lle</sup> Sophie). Effets dus à l'épaisseur plus ou moins grande des plaques élastiques, 35. — Remarques sur la nature, les bornes et l'étendue de la question des surfaces élastiques, et équation générale de ces surfaces, 403.
- Gerstner**. 119. Mémoire sur les grandes routes, les chemins de fer et les canaux de navigation (imp.), 508.
- Gervais** (M<sup>lle</sup>). Rapport verbal sur son appareil, 118.
- Geslin** (Ph. de). Cours analytique de musique, ou méthode développée du méloplaste (imp.), 460, 463. — Cours d'harmonie, 460.
- Gévril**. 569, 569, 569.
- Gherardi**. 303.
- Gilbert**. Traité des prairies artificielles (imp.), 352.
- Gilbert des Voisins** (sieur et dame). 617, 617, 618, 618.
- Gillet de Laumont**. 639. Remarques concernant le *phormium tenax* ou lin de la Nouvelle-Zélande, 6. — Commission Bernier, 616. — A été renversé par une voiture, 634.
- Giorgini** (Gaetano). *Theoria delle superficie di secondo ordine* (imp.), 238. — *Theoria analitica delle proiezioni* (imp.), 238. — Causes de l'insalubrité de l'air dans le voisinage des marais en communication avec la mer, 239.
- Girandi**. Porté sur la liste des candidats à une chaire vacante au Collège royal de France, 463.
- Girard** (Pierre-Simon). 55, 157, 279, 557. Rapport Marc Seguin, 11. — Commission du prix Montyon de mécanique, 13, 177, 337, 481. — id. Braun, 14. — Rapport d°, 55. — Commission Poulliot, 35. — id. Bulle, 35. — Rapport Burdin, 70. — Commission des ponts et chaussées, 74, 363, 520. — id. Vicat, 81, 462. — Rapport d°, 95, 107, 595. — Présentation Carnot fils, 101. — Rapport verbal d°, 118. — Commission Ferrand, 113. — Rapport sur les précautions qu'exige l'usage des machines à feu, 114. — Commission Raynalt, 121. — id. Audibert, 126. — Rapporteur verbal Favier, 127. — Commission Brunel, 144. — id. Richardot, 177. — Rapporteur verbal Hassenfratz, 182. — id. Castellani, 208. — id. Chabrol, 213. — Commission Cerini Giuseppe, 223. — Rapport verbal Chabrol, 247. — Présentation d°, 280. — Commission Lavocat, 264. — id. Blanc, 282. — Rapport d°, 303. — Commission Girault, 282. — id. Girard, 287. — Rapport verbal Moreau de Jonnés, 310. — Commission du prix Montyon de statistique, 342. — id. Broussard, 353. — id. Prony, 376. — Rapport d°, 406. — Présentation William Rawson, 398. — Commission d°, 398. — Rapport d°, 408. — Rapporteur verbal Lamblardie, 480, 508.

- Commission Chabrier, 581. — Rapport d°, 626.  
 — Commission mixte chargée de l'étude des cou-  
 dées égyptiennes, 626. — id. Van Hoorick, 532. —  
 Rapport d°, 537. — Commission Joseph Anastasi,  
 551. — id. Stolz, 551. — id. Joanne et Frillie, 75.  
 — Rapporteur verbal Auguste Fourier, 572. —  
 Chargé de faire un rapport verbal sur un ouvrage  
 intitulé *Saggio*, 577. — Commission Landormy,  
 577. — id. Perkins, 584. — Rapport verbal Segato  
 et Masi, 594. — Commission Le Chevalier, 596. —  
 id. Joseph Anastasi, 607. — Rapport d°, 616. — id.  
 Colden, 612. — Rapport verbal Genest, 637. — Con-  
 sidérations générales sur les avantages respectifs  
 des divers moyens de transport, 96. — Application  
 des principes de dynamique à l'évaluation des  
 avantages respectifs des différents moyens de  
 transport, 106. — Mémoire sur le canal de Sois-  
 sons destiné à joindre le canal de l'Ourcq aux ca-  
 naux des Ardennes et de St Quentin, 126. — Com-  
 position de nouveaux mortiers hydrauliques et  
 Théorie générale des mortiers, 201, 287. — Du des-  
 sèchement général de Paris, du lavage de ses  
 rues etc. (imp.), 222. — Attraction mutuelle de  
 deux surfaces mouillées placées à des distances  
 sensibles dans le liquide où elles sont submer-  
 gées, 237. — Mémoire sur l'attraction qui se ma-  
 nifeste à des distances sensibles entre des surfa-  
 ces solides, mouillées par un liquide dans lequel  
 elles sont submergées (imp.), 297. — Sur le nivel-  
 lement général de la France et les moyens de l'exé-  
 cuter, 311. — Nouveau canal qui s'exécute aux  
 États-Unis entre le canal Erié et la rivière d'Hud-  
 son, 333. — Théorie de la chaleur et des phénomè-  
 nes chimiques, 335, 342, 352. — Canaux de naviga-  
 tion considérés sous le rapport de la chute et de  
 la distribution de leurs écluses, 349. — Quelques  
 observations sur le rapport de M. de Berigny, 366.  
 — Rapport sur des expériences sollicitées par di-  
 verses sociétés d'agriculture sur l'efficacité des  
 paratonnerres, 371. — Recherches sur les grandes  
 routes, les canaux de navigation et particulière-  
 ment les chemins de fer, 479. — Voies de com-  
 munication, 487, 501. — Introduction d'un mé-  
 moire de Gerstner (imp.), 508. — Notice sur de  
 nouveaux mortiers hydrauliques qu'on obtient  
 avec les arènes ou sables fossiles argileux, 549.  
 — Examiner un projet de machine propre à  
 enlever les objets du fond de la mer, 571. —  
 Détails sur l'explosion qui vient d'avoir lieu à  
 Anzin, 571. — Déclare qu'il n'y a pas lieu de faire  
 de rapport sur le projet de machine pour enlever  
 des objets du fond de la mer, 572. — Introduction  
 à l'ouvrage de M. J. Smeaton, 611. — Étalons de  
 l'ancienne coudée égyptienne récemment décou-  
 verte, 619.
- Girard (et Dupin).** Diverses observations verbales  
 au sujet de l'ouvrage de M. Lamblardie sur un  
 projet de barrage de la Seine, 508.
- Girard (J.).** Rapport à la Société royale et centrale  
 d'agriculture dans sa séance publique du 25 avril  
 1824 sur les concours pour la traduction d'ouvra-  
 ges relatifs à l'économie rurale etc., 126. — No-  
 tice sur la maladie qui règne épizootiquement  
 sur les chevaux, 210. — Hernies du cheval, 258.  
 — Rapport sur son mémoire sur les hernies in-  
 guinales des ruminants et des monodactyles, 337.  
 — Traité des hernies inguinales (imp.), 640.
- Giraudi.** 48.
- Girault (J. P.).** Mémoire sur un nouveau moyen  
 d'emplir et de vider les écluses, 210. — id. sur  
 un niveau à lunette et à bulle d'air de nouvelle  
 construction (imp.), 249. — Mortiers hydrau-  
 liques, 282.
- Girault de Saint-Fargeau.** Dictionnaire de la géo-  
 graphie physique et politique de la France et des  
 colonies (imp.), 477.
- Girod-Chantrans.** 104.
- Girodet.** 163.
- Girou de Buzareingues.** Porté sur la liste des can-  
 didats à une place de correspondant (économie  
 rurale), 166, 182, 463. — Élu, 468. — Remercie l'A-  
 cadémie, 481. — Observations sur les rapports de  
 la mère et du père avec les produits, 520. — 1° Es-  
 sai sur le mérinos; 2° Études de physiologie ap-  
 pliquée aux chevaux etc.; 3° Feuille villageoise  
 contenant l'essai sur le tournis des agneaux et  
 l'essai sur le charbon du blé; 4° Supplément à  
 l'essai sur le tournis; 5° Mémoire sur le poil;  
 6° Utilité des théories rurales; 7° Feuille villageoi-  
 se contenant une expérience sur l'utilité du chan-  
 gement des semences; 8° Essai sur la division  
 indéfinie des propriétés; 9° Observations sur les  
 rapports de la mère et du père avec les produits;  
 10° Essai sur la génération; 11° Feuille villageoise  
 contenant un mémoire sur les influences du dé-  
 boisement dans le système météorologique du dé-  
 partement de l'Aveyron, 483. — Reproduction des  
 animaux domestiques, 516, 538, 604, 633. — Du  
 revenu actuel d'une ferme dans le département de  
 l'Aveyron, 571.
- Giroux.** Génération, 176.
- Givri.** Porté sur la liste des candidats à une place de  
 membre (géographie et navigation), 331.
- Gleichen.** 634.
- Gmelin.** 58. Manuel des sciences physiques (imp.),  
 520.
- Gnorr.** 314.
- Godefroy.** 243.

- Godon de St Memin.** 561.
- Goldfuss.** *Nova acta physico-medica Academiae Cæsareæ Leopoldino-Carolineæ naturæ curiosiorum* (imp.), 145, 356.
- Goliüs.** 171.
- Gondret.** Cataracte, 213.
- Gordon (John).** Récit de ses diverses aventures, 94.
- Gorgias.** 44.
- Gosse.** Des maladies rhumatoïdes (imp.), 399.
- Grandpré (le comte de).** 303. Abrégé élémentaire de géographie physique (imp.), 259. — Mémoire sur les moyens de sonder l'Océan pour reconnaître les vallées qui déterminent les courants, 300. — Rapport sur ce mémoire, 401. — Retire son mémoire sur la sonde marine, 404.
- Granier.** Expériences sur un fruit nommé savignon, 309. — Rapport sur son ouvrage relatif à l'huile à tirer des graines du cornouiller sauvage nommé savignon, 332. — id. sur sa lettre relative à l'huile des graines du cornouiller sanguin, 356. — Annonce qu'il a adressé à S. Ex. le Ministre de l'Intérieur, pour l'Académie, une caisse contenant deux modèles de bateaux à vapeur, 431. — Modèle de machine, 594.
- Granville.** Rapport verbal sur son mémoire sur une momie égyptienne, 337.
- Gray.** 314.
- Grave.** Esquisse, 378, 378.
- Grégoire (Gaspard).** Table des couleurs présentant la succession graduée de toutes les teintes, 35.
- Gregori.** 447. Note relative à la propagation de la vaccine dans les états du Piémont pendant les dernières années, 301.
- Gregory (de).** Travaux scientifiques de M. Vassalli-Eandi, 353. — Extrait d'un journal ecclésiastique d'Alexandrie, 403.
- Gren.** 496.
- Greslé (Philippe).** Essai sur les aérostats, 320.
- Greville (avec Arnott).** *Tentamen methodi muscorum* (imp.), 57, 307.
- Grew.** 532.
- Griffith.** 589.
- Griffon (père et fils).** Dessin d'une machine qu'ils regardent comme devant procurer des avantages supérieurs à ceux obtenus par les procédés connus, 517.
- Grimaud.** L'indicateur médical ou Recueil encyclopédique de médecine, de chirurgie et de pharmacie pour la France et l'étranger (imp.), 9, 29, 42, 74, 88, 107, 135. — Le propagateur des sciences médicales (imp.), 148, 159, 215, 276, 325, 356.
- Groepios.** Epître à l'Académie impériale des sciences de Pétersbourg, 611.
- Grognier.** Recherches sur le mûrier, les vers à soie et la fabrication de la soie (imp.), 332. — Rapport sur l'établissement pastoral de M. le baron de Staël à Copet, 577.
- Gros.** Lettre témoignant son désir de recevoir ses collègues à la coupole de l'église St<sup>e</sup> Geneviève, 147.
- Grottanelli.** 125. Présentation Mascagni, 117.
- Grundler.** Traduction Bremser, 144.
- Guérard.** Mémoire sur l'antiquité de la civilisation et les dernières révolutions de la terre, 121.
- Guérin.** Mémoire sur un insecte diptère du genre botitophite, 559.
- Guérin.** 175, 185, 197, 240, 399, 405, 499, 504, 535, 576, 618, 618, 618.
- Guérin de Mamers.** Nouvelle toxicologie ou traité des poissons et de l'empoisonnement sous le rapport de la chimie, de la physiologie, de la pathologie et de la thérapeutique, 505.
- Gueritz.** Le physique et le moral, 394.
- Guerre.** Instrument à vent, 349.
- Guesney.** Mouvement hélicale de la terre, découverte de deux mouvements de la terre jusqu'ici inconnus et de méthodes nouvelles pour reconnaître les longitudes (imp.), 208.
- Guesti.** Lettre à M. Monticelli sur la dernière éruption de l'Etna, 127.
- Guibal.** 6. Traité des connaissances mathématiques nécessaires aux artistes, 453.
- Guibert (Théodore).** Recherches nouvelles et observations pratiques sur le croup et la coqueluche (imp.), 144.
- Guibourt.** Porté sur la liste des candidats à une chaire vacante à l'école spéciale de pharmacie de Paris, 156, 212, 361.
- Guichardièrre.** Mémoires sur les perfectionnements apportés dans l'art de la chapellerie depuis environ trente ans, 106.
- Guide.** 44.
- Guillemain.** Recherches microscopiques sur le pollen et considérations sur la génération des plantes (imp.), 201, 259.
- Guillemin.** 635, 636, 636.
- Guillon.** Mémoire pour servir à l'histoire du ver maçaque, 114. — Animalcules nutritifs des hultres, 126. — Nouveaux instruments applicables à certains états malades des organes de la génération chez la femme, 571.
- Guion des Desmoulins.** Liqueur dont la propriété serait de nettoyer les marbres sans en altérer les formes, 145.
- Guyon.** Deux sangsues de la Martinique, 110. — Rapport sur ce mémoire, 118. — Des vers implantés dans une portion de l'intestin grêle d'un cochon de quatre mois, 110.



## H

**Haan.** 313, 313, 314, 314, 314, 314, 315, 315.

**Hachette.** 59, 216, 216, 216, 259, 394. Annonce avoir réclamé auprès de sa Majesté pour obtenir la confirmation de son élection, 5. — Mémoire sur les divers modes de numérotages employés dans les filatures et les tréfileries, 210. — Observations sur les courbes du 2<sup>e</sup> degré, 249. — Extrait d'un mémoire de M. Bruno, 412. — Description de l'héliostat de M. Gambey (imp.), 412. — Écoulement des fluides aériformes dans l'air atmosphérique, et action combinée du choc de l'air et de la pression atmosphérique, 551. — Notice historique sur les unités employées en mécanique et sur les dynamomètres, 607.

**Hadrien.** 157.

**Haidinger.** 562. Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (minéralogie), 639.

**Haldat.** Diffraction, 594. — Magnétisme en mouvement, 594.

**Hall** (sir James). Mémoire sur la consolidation des couches de la terre, 223.

**Hallé.** 216.

**Haller.** 277, 586. De la nécessité de ne point insister sur l'usage intérieur des excitants dans l'empoisonnement par l'acide hydrocyanique, 78.

**Hallès.** 45, 45.

**Halley.** 90, 171, 171.

**Hallström.** 642, 642, 642.

**Halma.** Tables manuelles astronomiques de Ptolémée et de Théon, 10, 365.

**Haly.** 43.

**Hameau** (Jean). Idée sur la nature ou l'essence du soleil, 29, 367.

**Hamilton** (Guillaume). *Prodromus plantarum Indiae occidentalis* (imp.), 364.

**Hamont.** Expériences sur le traitement des maladies produites par l'injection des matières putrides dans les veines, 542.

**Hamont** (avec Levret). Des expériences sur le traitement des affections putrides, 461.

**Hansteen.** 269, 269 269, 269, 270, 270, 270, 270, 270.

**Hapel la Chenaye.** Offre à l'Académie les manuscrits de son père, 319.

**Harcourt** (Emmanuel d'). Porté sur la liste des candidats à une place de membre (économie rurale), 161, 163. — Observations sur la richesse future de la France et sur la direction qu'il convient de donner à la prospérité du royaume (imp.), 364.

**Harlan** (Richard). *Fauna americana*, ou Description des animaux mammifères qui habitent l'Amérique du Nord (imp.), 291.

**Harman.** 143, 143.

**Harte** (Henri). Traité de mécanique céleste de M. de Laplace (imp.), 154.

**Hartig.** Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (économie rurale), 463.

**Harvey.** 277, 277.

**Hassenfratz.** Traité théorique et pratique de l'art de calciner la pierre calcaire et de fabriquer toute sorte de mortiers (imp.), 182.

**Hasset.** 522.

**Hassler** (F. R.). Mémoires sur différents sujets relatifs à la revue des côtes des États-Unis, 394. — *Corrections to the papers of the coast Survey, published in the philosophical transactions of Philadelphia* (imp.), 403.

**Haussez** (le baron d'). 484, 485. Présentation Fozembas, 595.

**Haussmann.** 496.

**Haüy.** 141, 209, 384, 384, 384, 384, 538.

**Havet.** 243.

**Hawkins.** 112.

**Haxo.** Porté sur la liste des candidats à une place d'académicien libre, 154, 155, 161, 162.

**Hebeinstreit.** 457, 457, 457, 458, 458.

**Hell** (de). Porté sur la liste des candidats à une place de membre (géographie et navigation), 331. — id. à une place de correspondant (géographie et navigation), 473.

**Hellis.** Clinique médicale de l'Hôtel-Dieu de Rouen (imp.), 374.

**Hellot.** 496.

**Hemprich** (avec Ehrenbeg). Rapport sur les voyages en Égypte, Syrie et Arabie etc., entrepris pour l'avancement des sciences naturelles pendant les années 1820-1825 (imp.), 502.

**Hennel.** 631, 631, 631.

**Henri IV.** 578.

**Henrion.** 170.

**Henry** (le colonel). 250.

**Henry.** Manuel d'analyse chimique des eaux minérales médicinales, 309. — Examen critique d'une nouvelle analyse de l'eau d'Enghien, faite par M. Longchamp (imp.), 415.

**Henry** (Ossian). Candidat au concours pour le prix Montyon de médecine et chirurgie, 505. — Médaille de 2000 francs Montyon de médecine et de chirurgie en 1827, 544.

**Henry** (Ossian) (avec Plisson). Mémoire pour faire suite à l'histoire de la quinine, de la cinchonine et de l'acide quinique, 577.

**Henschel** (M M.). Annoncent avoir inventé un papier sur lequel l'écriture ne pourrait être enlevée sans qu'il reste des traces de la falsification, 434.

- Héricart de Thury.** Présentation Peyrard, 6. — Porté sur la liste des candidats à une place d'académicien libre, 154, 155. — Élu, 155. — Son élection est approuvée, 156. — Rapport du jury d'admission des produits de l'industrie du département de la Seine à l'exposition du Louvre en 1823 (imp.), 240. — Rapporteur verbal Rauch, 282.
- Héricart de Thury (avec Migneron).** Rapport sur les produits de l'industrie française, 154.
- Herman (fils).** 455.
- Hermstaed.** 434.
- Hermilly (d') (avec Saint-Clair).** Lettre où ils représentent qu'ils n'ont fait aucune démarche pour solliciter de l'Académie la nomination d'une commission chargée d'examiner le fossile humain, 120. — Annoncent qu'ils sont prêts à fournir des échantillons du fossile de Moret, 121. — Demandent copie du rapport de MM. Thenard et Vauquelin sur le fossile de Moret, 134.
- Héron de Villefosse** Rapport sur les classes d'usines dans lesquelles doivent être placés les gazomètres d'éclairage et les précautions à prendre pour en écarter les dangers et les inconvénients, 14. — Lit un mémoire, différant à quelques égards de l'opinion de ses collègues, 24. — Rapport fait au jury central de l'exposition des produits de l'industrie française de l'année 1823 sur les objets relatifs à la métallurgie, 26. — Rapporteur verbal Karstein, 392, 414. — Des combustibles minéraux d'après un ouvrage allemand de M. Karstein (imp.), 450. — Mémoire sur l'état actuel des usines à fer de la France considérées au commencement de l'année 1826 (imp.), 494, 495. — Commission Stolz, 551. — Rapporteur verbal Dufrénoy et Élie de Beaumont, 568.
- Herschel (sir William).** Son éloge historique, 96.
- Herschel (sir John Frederick William).** Médaille Lalande en 1825, 218, 233. — Remercie l'Académie, 237. — Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (physique générale), 320. — Sur le parallaxe des étoiles fixes (imp.), 425. — Exposé des observations faites avec un télescope de réflexion de 22 pieds, 425. — Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (géométrie), 434. — Discours prononcé à l'occasion de la distribution des médailles d'honneur de la Société astronomique de Londres dans la séance du 11 avril 1827, 545. — Compte rendu d'observations faites avec un télescope réflecteur de 24 pieds (imp.), 607.
- Herschel (sir John Frederick William) (avec Babbage).** Rapport des expériences qui ont eu pour objet de répéter celles de M. Arago concernant les effets produits par diverses substances pendant les mouvements de rotation (imp.), 302.
- Herschel (sir John Frederick William) (avec James South).** Observations sur les distances et positions apparentes de 380 étoiles doubles et triples faites en 1821-1823 etc. (imp.), 215.
- Herwyn de Nevele.** Sa notice par M. Silvestre, 78.
- Heurteloup.** 481, 512. L'extraction des calculs par l'urètre, 353. — Réponse à une lettre de M. le docteur Civiale sur les brisements des calculs vésicaux, 365. — Récompense Montyon de médecine et chirurgie en 1826, 385, 387. — Lettre où il représente que dans ses mémoires il n'a pas encouru le reproche de dissimuler les cas d'insuccès des méthodes curatives, 362. — id. au sujet de l'instrument que M. le docteur Segalas a proposé pour voir dans la vessie humaine, 478, 478, 479. — Examen critique de l'ouvrage de M. le docteur Civiale intitulé: De la lithotritie (imp.), 516. — Plusieurs nouveaux exemples de guérison résultant du broiement de la pierre dans la vessie, 531.
- Hildenbrand.** *Annales scolæ clinicæ medicæ Ticinensis* (imp.), 427. — *Esperimenti fatti allo scopo di ritrovare un metodo più opportuno per conservare le preparazioni anatomiche e patologiche, e vantaggi che se ne ottennero*, 428.
- Hill.** 62.
- Hippocrate.** 126, 464, 640.
- Hisenger.** 141.
- Hoin.** 46.
- Hombres-Firmas (d').** Considérations sur les fossiles et particulièrement sur les ammonites, 88. — Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (économie rurale), 166, 182, 465. — Abaissement considérable du baromètre, 301. — Comparaison des instruments météorologiques, 478, 494. — Ossements fossiles qui se trouvent dans les environs d'Alais, département du Gard, 624.
- Hooker.** Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (botanique), 470.
- Horam-Bey.** 43.
- Horsburg.** Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (géographie et navigation), 362.
- Hosack (David).** *Essays on various subjects of medical science* (imp.), 117. — *An inaugural discourse delivered before the New-York horticultural Society, at their anniversary meeting*, 156. — *New-York Athenæum. An inaugural address delivered before the medical Society of the County of New-York*, 156. — Annales de médecine, d'histoire naturelle, d'agriculture et des arts

- (imp.), 550. — Système de nosologie pratique (imp.), 550. — Discours inaugural prononcé à l'ouverture du collège de médecine de Rutgers dans la ville de New-York (imp.), 550. — id. à la Société horticultrice de New-York (imp.), 550. — Observations du caractère du médecin adressées aux gradés du collège de New-York, 550.
- Houton La Billardiére.** 484. Description de la statue fruste de bronze doré trouvée à Lillebonne, avec une analyse du métal, 14. — Moyen de mesurer l'intensité de la couleur des liquides, et par suite la valeur comparative des différentes qualités d'une même substance colorante, 482.
- Home (Everhard).** 490.
- Housset.** Observations sur le miel commun, 400. — Rapport sur ce mémoire, 410.
- Huber.** 223, 531.
- Huet.** 397.
- Hufeland.** Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (médecine et chirurgie), 448. — Élu, 449. — Sur les maladies des enfants avant leur naissance, 495. — Prédestination du sexe, pour servir de supplément au traité sur la probabilité des sexes dans la race humaine (imp.), 495. — Influence préservatrice de la belladone sur la fièvre scarlatine établie par de nouvelles preuves (imp.), 495.
- Hulkens.** Instrument perfectionné propre à exécuter les mêmes opérations que ceux de MM. Amussat, Civiale etc., 503.
- Humboldt (de).** 36, 186, 201, 209, 272, 272, 285, 484. Rapport verbal Brué, 9. — Commission du prix Montyon de statistique, 9. — Rapporteur verbal Auguste de Saint-Hilaire, 9, 277. — Rapport verbal d°, 29, 54. — Annonce la mort de M. Bowdich, 38. — Présentation Boussingault et Rivero, 54. — Commission Selligie, 54. — Rapport d°, 128. — Commission Audouart, 56. — Rapport d°, 109. — Commission Audouin, 93. — Présentation Léopold de Buch, 101, 288. — Commission Gemellaro, 113. — Rapporteur verbal Wilbrand, 139. — id. De France, 161, 212. — Commission Flourens 165. — Rapport d°, 229. — Communique des extraits des lettres d'Italie et de l'Amérique méridionale, 169, 170. — Quelques phénomènes physiques qu'offrent les Cordillères des Andes de Quito et la partie orientale de l'Himalaya, 196, 200. — Présentation Oinhausen, La Roche et Dechen, 201. — id. Bessel, 202. — id. Noggeralt et Bischof, 202. — id. Gustave Rose, 208. — Présente quelques observations sur un mémoire de M. Jomard, 210. — Commission Duperrey, 211. — Rapport d°, 266. — Grains de platine et autres grains d'osmium et d'iridium trouvés dans les sables aurifères de l'Ural, 213. — Présentation Boussingault et Rivero, 213. — Essai géognostique sur le gisement des roches dans les deux hémisphères (imp.), 214. — Présentation Finke et Henri Rose, 219. — Esquisse d'un tableau géognostique de l'Amérique méridionale, 229. — Discussion des variations horaires du baromètre sous toutes les zones depuis le niveau de la mer jusqu'à 1400 toises de hauteur, 229. — Relation historique de son voyage aux régions équinoxiales du nouveau continent (imp.), 236. — Commission chargée de rédiger des instructions pour une expédition du capitaine Dumont d'Urville, 321. — Présentation Boussingault, 403. — Essai politique sur l'île de Cuba (imp.), 477, 479. — Analyse raisonnée de la carte de l'île de Cuba, 477. — Présentations Ehrenberg et Hemprich, de Sommer, Ernesto August, Beust, 502. — Observations de zoologie et d'anatomie comparée, 508. — Rapport fait à l'Académie de Berlin sur le voyage de MM. Ehrenberg et Hemprich en Égypte, en Nubie et en Abyssinie, 623.
- Humboldt (de) (avec Bonpland et Kunth).** *Nova genera et species plantarum æquinoctialium* (imp.), 3, 111, 144, 186, 210, 249, 334. — *Synopsis plantarum æquinoctialium quas orbis novi colligerunt* (imp.), 29.
- Humboldt (avec Bonpland).** Voyage, 75, 79, 107, 146, 163, 222, 236, 480.
- Hunter.** 586, 586.
- Huot.** Notice géologique sur le prétendu fossile humain trouvé près de Moret, au lieu dit Le Long rocher, 120. — Notice sur la vie et les travaux de J. V. F. Lamouroux, 249. — id. sur Lavoisier, 285. — Résumé géologique sur les ossements fossiles classés par ordre de terrains et de formation, 435. — De l'atmosphère primitive de la terre, 539. — Tableau géologique des roches considérées sous le rapport des terrains ou des formations qu'elles constituent et classées d'après leur ordre de superpositions ou de succession (imp.), 538.
- Hurault, marquis de S' Denis.** 94. Distance du soleil à la terre, 539, 551.
- Huygens.** 157, 431, 431, 431.
- Huzard.** Commission Bailly, 8. — Rapport sur le déboisement, 26. — Commission Guillon, 114. — Réélu membre de la commission administrative, 117, 238, 400, 566. — Rapport à la Société royale et centrale d'agriculture dans sa séance publique du 25 avril 1824, sur les concours pour la traduction d'ouvrages relatifs à l'économie rurale etc., 126. — Commission Giroux, 176. — Rapport de la commission centrale administrative, 213. — Commis-



sion Girard, 238. — id. d°, 337. — Rapport verbal Frédéric Burde, 343, 392. — Présentation Berutti, Paulet et Académie royale des sciences de Turin, 350. — id. Bonino, 352. — id. Gregory, 353. — Rapport des comptes de l'Académie royale des sciences pour 1825, 361. — Rapport verbal Rodet, 362. — Rapports lus à la Société d'agriculture sur les concours aux prix proposés, 401. — De l'enlèvement des boues et des immondices de Paris, considéré sous le double rapport de la salubrité et de l'économie dans les dépenses (imp.), 461. — Conjectures sur l'origine et l'étymologie du nom de la maladie des chevaux connue sous le nom de fourbure, auxquelles on a ajouté des notes biographiques sur quelques anciens ouvrages d'art vétérinaire, 536. — Invité à prendre des nouvelles de la santé de M. Deyeux, 630. — Rend compte de l'état de santé de d°, 634.

**Huzard** (fils). Rapport à la Société royale et centrale

d'agriculture dans sa séance publique du 25 avril 1824, sur les concours pour la traduction d'ouvrages relatifs à l'économie rurale etc., 126. — Note sur la maladie épizootique des chevaux, 208. — De la garantie et des vices rédhibitoires dans le commerce des animaux domestiques (imp.), 240. — Rapport verbal sur ce mémoire, 247. — Notice sur les courses des chevaux, 584.

**Huzard** (fils) (avec Pelletier). Recherches sur le genre *hirudo*, 157, 214. — Rapport sur ce travail, 172.

**Huzard** (avec Darcet, Rohault, Damoiseau, Par-ton et Parent Du Chatelet). Recherches et considérations sur l'enlèvement et l'emploi des chevaux morts, et nécessité d'établir à Paris, un clos central d'équarrissage, tant pour les avantages de la salubrité publique que pour ceux de l'industrie manufacturière de cette ville (imp.), 572.

## I

**Idt** (avec Chevalier). Manuel de pharmacien, 164, 211. — Rapport verbal sur ce manuel, 221.

**Ignon**. Mémoires et analyses des travaux de la Société d'agriculture, commerce, sciences et arts de la ville de Mende (imp.), 577.

**Indio** (Jozé). 156.

**Inez** (Ignace). Balance motrice, 78.

**Institut d'Égypte**. 44.

**Institut royal d'encouragement pour les sciences naturelles de Naples**. Actes (imp.), 127.

**Institut royal de France**. 46, 353, 591.

**Itard**. 481.

**Ivory**. Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (géométrie), 434, 644.

## J

**Jacob**. 338.

**Jacobi**. Théorie des nombres, 625. — Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (géométrie), 644.

**Jacobson**. Petits bivalves qui se trouvent dans les branchies des moules et des anodontes, 492. — Observations sur le développement prétendu des œufs de la moule et de l'anodonte dans leurs branchies, 503, 639. — Reproduction des bivalves, 588.

**Jacotin** (le colonel). Tableau de la superficie de l'Égypte (imp.), 377.

**Jacotin** (avec Jomard). Carte ancienne et comparée de l'Égypte et carte spéciale de l'Égypte inférieure, 449.

**Jacquart**. 426, 426, 427.

**Jacques III** (Roi d'Écosse). 305.

**Jacquet**. 616.

**James**. Observations physiologiques et psychologiques sur l'homme (imp.), 175, 402.

**Jamieson** (Alexandre). Atlas céleste, 223.

**Jarcin**. Rapport statistique sur le caractère et les mœurs des habitants de la partie montagneuse du

département du Var, 638.

**Jaubert de Passa**. Lettre sur le tremblement de terre du 18 juillet 1824, 127. — Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (économie rurale), 166, 170. — Élu, 170. — Remercie l'Académie, 172.

**Jaume Saint-Hilaire**. Flore et pomone françaises, 625. — Rapport d°, 643.

**Jean** (le comte de). Porté sur la liste des candidats à une place de membre (anatomie et zoologie), 307. — Tribu des simplicipèdes dans la famille des carabiques, 311.

**Jefferson** (Thomas). Son éloge, 550.

**Jenner**. 585. Notice sur sa vie et ses travaux par Amédée Dupau, 32.

**Joanne** (avec Frillie). Description d'un procédé de leur invention pour prévenir les accidents qui ont lieu lorsque les voitures viennent à verser, 75.

**Jobert** (avec Bravard et Croiset). Recherches sur les ossements fossiles du département du Puy-de-Dôme (imp.), 441. — Rapport sur ce mémoire, 446.

**Johnson** (Percival Norton). Note relative au palladium avec 3 échantillons de préparation du pal-

- ladium, 367.
- Jomard.** Carte comprenant les parties de l'Arabie et de l'Afrique occupées en 1820 par les troupes de Mahommed-Aly, 14. — Notice géographique sur le pays de Nedjd ou Arabie centrale. Notices sur l'histoire de l'Égypte sous Mohammed-Aly, 29. — Découvertes récentes faites en Afrique, 33, 42. — Présentation E. de Beaufort, 139, 144, 161, 215, 319, 332. — Coup d'œil rapide sur les progrès et l'état actuel des découvertes dans l'intérieur de l'Afrique, 165. — Présentation Dard, 178. — Le cours du Nil des noirs ou Niger et celui du Nil d'Égypte, et remarques sur la hauteur et la température du lieu où a péri le docteur Oudney à l'est du royaume de Bournon, 209. — Carte de la pente du Nil comparée à celle de plusieurs autres fleuves, 215. — Extrait d'un mémoire sur la communication du Nil des noirs ou Niger avec le Nil d'Égypte, 219. — Lettre à M. le rédacteur du Journal d'éducation, 249. — Notice sur la vie de feu M. de Beaufort, avec son portrait (imp.), 394. — Réflexions sur un article de la *Quarterley review* relatif à la communication des eaux du lac Tchad avec le Nil de l'Égypte, 401. — Rapport fait à la Société de géographie: 1° La lithographie peut-elle être appliquée avec avantage à la publication des cartes géographiques, tant sous le rapport du mérite de l'exécution que sous le rapport de l'économie; 2° Jusqu'à quel point peut-elle remplacer pour cet objet la gravure sur cuivre (imp.), 430. — Examen des instruments et des produits des arts de M. Passalacqua, 451. — Remarques géographiques sur les pays situés à l'occident et au midi du Darfour, d'après les notes de M. Kœnig, voyageur français, 452. — Extrait d'un mémoire sur l'application de la lithographie aux cartes géographiques, 479. — Quatre mesures de coudée trouvées en Égypte, 623. — Commission mixte chargée de l'étude des coudées égyptiennes, 626.
- Jomard (avec Jacotin).** Carte ancienne et comparée de l'Égypte et carte spéciale de l'Égypte inférieure, 449.
- Josse.** Disquisitions hylarchiques et physiologiques exposées dans différentes thèses (imp.), 431.
- Jonannet.** 582.
- Jouvencel (le chevalier).** Mémoires sur les pommes de terre, faisant suite aux différents rapports qui ont été faits à la Société d'agriculture et des arts de Seine-et-Oise, 135.
- Juan (don Georges).** 431, 432, 432, 432, 432, 434, 434, 434, 436, 443.
- Jue (Edouard).** Méloplaste ou précis de leçons analytiques de musique etc., dédié à M. Berton, 505.
- Juigné (le comte Jacques-Auguste-Anne-Léon Leclerc de).** 499, 499, 501.
- Juigné (le comte Anne-Léon-Antoine Leclerc de).** 499, 499, 501.
- Juigné (le baron Léon-Marguerite Leclerc de).** 499, 499, 501.
- Juigné (Victor Leclerc de).** 499, 499, 501.
- Julia Fontenelle.** Manuel de chimie médicale (imp.), 24. — Mémoires sur la fièvre jaune par les médecins de Barcelone, 78. — Manuel portatif des eaux minérales les plus employées en boisson (imp.), 263. — Soufre natif hydraté découvert dans le département de l'Aude, 266. — Demande à déposer un paquet cacheté, 280. — Notice sur M. de Lacepède, 310. — Manuel de physique amusante (imp.), 401, 581. — Tête d'un habitant de la nouvelle Zélande, 599. — Résultats de quelques faits chimiques, 607.
- Julia Fontenelle (avec Chevalier et Payen).** Expériences chimiques faites sur des fragments pris à la surface du fossile de Moret, 121. — Annoncent que l'analyse qu'ils ont faite de quelques fragments du fossile de Moret est conforme à celle de MM. Thenard et Vauquelin, 132.
- Julia Fontenelle (avec Bory de S<sup>t</sup> Vincent).** Bibliothèque physico-économique (imp.), 492.
- Julia Fontenelle (avec Quesneville fils).** Recherches chimiques, 551.
- Julia Fontenelle (avec Poisson).** Nouveau papier fait avec la réglisse pure, 593, 594.
- Julien (Stanislas).** 403. *Meng-tsen, vel Mencium edit etc.*, 111. — Présente une notice sur André Thouin rédigée par M. Geoffroy Saint-Hilaire, 161. — Revue encyclopédique, 359, 626. — Porté sur la liste des candidats à une place de sous-bibliothécaire, 574. — Élu, 575.
- Jussieu (Bernard de).** 282.
- Jussieu (Antoine-Laurent de).** 60, 282. Rapport Achille Richard, 6. — Commission Auguste de Saint Hilaire, 8. — Rapport d°, 35. — Malade, 29, 41. — Remercie l'Académie, 75. — Rapporteur verbal Carolus Sigismund Kunth, 75. — id. verbal Roeper, 177. — Rapport verbal d°, 186. — Commission Raspail, 177. — id. La Pilaye, 208. — id. Moreau de Jonnés, 309. — Rapporteur verbal Dumont d'Urville, 332. — Démissionnaire au Muséum d'histoire naturelle, 343. — Commission Brongniart fils, 374. — Rapport d°, 375. — Commission Poiteau, 500. — Diverses observations sur les effets vénéneux du miel de la guêpe lecheguana, 95. — Principes de la méthode naturelle des végétaux, 112.
- Jussieu (Adrien de).** *De Euphorbiacearum generibus, medicisque earundem viribus tentamen, tabulis aeneis 18 illustratum* (imp.), 29. — Grou-

pe des rutacées, 237. — Rapport sur ce Mémoire, 282. — Mémoire sur les rutacées (imp.), 325. — Porté sur la liste des candidats à une chaire de botanique rurale vacante au Muséum d'histoire,

naturelle, 350. — Désigné, 351. —

Jussieu (de) (avec Auguste de Saint Hilaire et Jacob Cambessèdes). *Flora Brasiliæ meridionalis* (imp.), 519, 556, 572, 599.

## K

Kyd. 606.

Karstein. 450. Recherches sur les substances charbonneuses du règne animal, 392. — Rapport verbal sur cet ouvrage, 414.

Kater (le capitaine). 641, 641, 641, 641, 641, 642, 642.

Keller. Piano qui écrit tout ce qu'on joue dessus, 568.

Kempter. 295.

King. 271.

Kirby. 520. Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (anatomie et zoologie), 263.

Kircher. 84, 84.

Kirckhoff (le chevalier Rom. Louis. de). Dissertation sur l'air atmosphérique et son influence sur l'économie animale (imp.), 101. — Considérations pratiques sur les fièvres intermittentes avec des avis sur les moyens de s'en préserver dans les localités humides et marécageuses (imp.), 208.

Klaproth (J.). 299. Observations sur la carte de l'Asie que M. Arrowsmith a publiée en 1822 (imp.), 356.

Klein. 490.

Knight (Andrew). 523, 523, 523.

Kœchlin (Daniel). 598

Kœlreuter. 634.

Kœnig. 452.

Kops (Jean). Flore batave (imp.), 568, 599, 624.

Kotzebue. 244.

Kramp (Chrétien). Mort, 392, 392. — Son remplacement, 434.

Kramp. Annonce la mort de son père M. Kramp, 392.

Kuhlmann. 496, 496, 496, 497. Mémoire sur les principes colorants de la garance, 593. — Notice sur les moyens de déterminer la quantité et la valeur de la garance, 593.

Kunth (Karl Sigismund). Mimosés et autres plantes légumineuses du nouveau continent (imp.), 6, 79, 107. — Notice sur Louis-Claude-Marie Richard, membre de l'Institut, 29. — *Terebinthacearum genera* (imp.), 127.

Kunth (avec A. de Humboldt et Bonpland). *Synopsis plantarum æquinoctialium quas orbis novi colligerunt* (imp.), 29, 31, 175, 146, 164, 186, 210, 222, 249, 334, 334.

Kupfer. Lettre au sujet de son voyage en Sibérie pour y étudier les phénomènes magnétiques, 237. — Mémoire qui a remporté le prix de l'Académie de Berlin en 1823 sur la mesure exacte des cristaux (imp.), 623.

Krusenstern. 244. Atlas de l'Océan Pacifique, 201.

## L

Labarraque. 360. Prix Montyon des arts insalubres en 1825, 219, 220, 233. — De l'emploi des chlorures d'oxyde de sodium et de chaux, 280, 458. — Procédés de désinfection, 343.

La Billardièrre (Jacques-Julien de). 243, 484. Commission Lefebvre, 3. — id. Romain, 14. — Rapport d°, 60. — Commission Bonnemaïson, 81. — Rapport d°, 104. — Commission Gaymard, 144. — id. Deslongchamp, 148, 161. — id. Gaudichaud, 213. — Rapport d°, 292. — Commission Adrien de Jussieu, 237. — Rapport d°, 282. — Rapporteur verbal. Poiret, 247, 363. — Rapport verbal d°, 307, 400. — Rapporteur verbal Lestiboudois, 394. — id. Chevalier, 412. — Rapport verbal d°, 478. — Commission Poiteau, 500. — Rapport d°, 523. — Commission Jaume Saint-Hilaire, 625. — Rapport d°, 643. — *Sertum Austro-Caledonicum* (imp.), 135, 300.

La Bouillierie (de). Remercie l'Académie du rapport qu'elle lui a adressé concernant les nouveaux procédés de M. Ratieuville pour la teinture en bleu, 604.

La Boulinière. Itinéraire descriptif et pittoresque

des Hautes-Pyrénées françaises, 170.

La Caille. 257.

Lacepède. 147, 245, 302, 302, 307, 325. Commission Bailly, 8. — Rapport d°, 83. — Commission M<sup>lle</sup> Sophie Germain, 45. — id. du prix Alhumbert, 77, 174. — id. Blein, 121. — id. chargée de présenter une liste de candidats à une place d'académicien libre, 147, 160. — Rapporteur verbal Virey, 159. — Rapport verbal d°, 195. — Commission du prix des sciences physiques, 212. — Nouveau règlement de l'Université de New-York, 263. — Observations météorologiques faites à Albany New-York, 263. — Malade, 289. — Son remplacement, 301, 303, 308. — Son éloge historique, 310, 325, 386.

La Chasse de Verigny (le marquis de). Mémorial topographique et militaire (imp.), 407.

Lachat. 103. Anatomie d'une larve apode trouvée dans le bourdon des pierres, 3.

Lachaussée (avec Levraut). Editeurs Turpin et Poiteau, 288.

Lachèvre (l'abbé). Notices sur les découvertes du cycle solaire vrai, de la période sol-lunaire vraie, du cycle lunaire vrai, du cycle nundinal des Ro-



- mains et du cycle turc (lith.), 551. — Tableaux chronographiques des deux styles, 578, 582. — Rapport sur ces tableaux, 624. — Fausseté de la période julienne, 594. — Chronographie russe et grecque, style julien, 599. — L'art de fixer les dates, 612. — Ère de la restauration, 612, 615. — Chronographie et remarques sur la période julienne, 619. — Demande un rapport sur son sixième tableau de chronographie, 630. — Chronographie romaine, 638.
- La Condamine.** 256.
- Lacoste** (l'abbé). Observations sur les travaux qui doivent être faits pour la recherche des objets d'antiquité dans le département du Puy-de-Dôme, 132. — Hémorragies qui résultent des plaies pénétrantes de la poitrine et des moyens de les arrêter, 626.
- Lacroix** (André de). 47.
- Lacroix** (Silvestre-François). 174. Rapport Roche, 3. — Commission Peyrard, 6. — Rapport d°, 170. — Commission du prix des sciences mathématiques, 75, 374, 532. — Rapporteur verbal Rowbotham et Nicholson, 156. — Commission chargée de présenter une liste de candidats à une place d'académicien libre, 160. — id. chargée de donner son avis sur les types de l'imprimerie royale, 165. — Rapport verbal Eisenmann, 183. — Commission John Lowry, 191. — id. Marc-Antoine Parseval, 194, 593. — id. Brisson, 205, 583, 594. — Rapport d°, 223. — Commission du prix Montyon de statistique, 213. — Rapporteur verbal Gaetano Giorgini, 238. — Commission Lejeune Dirichlet, 239, 303. — Rapport d°, 240. — Rapporteur verbal Stockler, 276. — Commission Vène, 280. — Rapport verbal Lowry, 282. — Rapporteur Walsh, 321. — Rapport verbal d°, 336. — Commission Francœur, 322. — Rapporteur verbal Halma, 365. — Commission Michel Auguste Ostrogradsky, 450. — id. Guibal, 453. — id. Taurinus, 517. — id. Denaix, 522. — Rapport d°, 557. — Rapporteur Le Sergent, 556. — Commission Binet, 573. — Rapport d°, 609. — Présentation Taylor, 579. — Rapporteur verbal d°, 579. — id. verbal Puissant, 584. — id. verbal P. G. Moreau, 608. — Commission Champié, 609. — id. mixte chargée de l'étude des coudées égyptiennes, 626. — Présentation Euler, 633. — Traité élémentaire de calcul différentiel et de calcul intégral (imp.), 640.
- La Devèze** (Auguste de). Abrégé très succinct du développement de l'esprit humain, ou des résultats de l'art de penser, 149.
- Laënnec.** 544. Porté sur la liste des candidats à une place de membre (médecine et chirurgie), 186. — L'auscultation (imp.), 377. — Demande à concourir au prix Montyon, 383, 386, 520. — Mort, 458, 464. — Médaille de 5000 francs Montyon de médecine et de chirurgie, 544.
- Lafitte.** Mémoire sur une nouvelle manière d'employer le grapin en usage sur les vaisseaux, 412.
- Lafont.** Le ver luisant, vrai principe du mouvement des invisibles et des visibles (imp.), 13. — Harmonie et fusion des mouvements combinés (imp.), 392.
- Lafont-Gonzi.** De l'état présent des hommes considéré sous le rapport médical, 584.
- Lefrançois.** Rapport fait à la Société royale d'agriculture et de commerce de Caen le 18 juin 1819, 161.
- Lafugue** (de). Nouvelle Jérusalem apocalyptique, la beauté, la magnificence et le triomphe de la religion de Jésus-Christ, 607.
- Lagrange.** 157, 157, 170, 170, 504, 588, 588, 609, 609. Traité de la résolution des équations numériques de tous les degrés avec des notes sur plusieurs points de la théorie des équations algébriques (imp.), 374.
- Laignel.** Système mécanique pour le remontage des rivières, 355.
- Lair** (P.-A.). Essai sur les combustions humaines (imp.), 162. — Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (économie rurale), 166, 182. — De la pêche, du parcage et du commerce des huîtres en France, 612. — Exposé historique des travaux de la Société royale d'agriculture et du commerce de Caen depuis son rétablissement en 1801 jusqu'en 1826, 624.
- Laize** (Félix). Soupape propre à préserver les machines à vapeur de tout danger d'explosion, 509.
- Lalande** (Jérôme de). 38, 91, 93, 98, 99, 203, 203, 235, 243, 376, 385, 388, 391, 549.
- Lalande** (Le François). Commission de la médaille Lalande, 212, 376.
- Lalanne.** Sécateur perspectif, 588.
- Lallemant.** Fistule vésico-vaginale, 551.
- Lamandé.** Porté sur la liste des candidats à une place de membre (mécanique), 9. — Porté sur la liste des candidats à une place d'académicien libre, 161, 162, 525, 527, 527.
- Lamarck** (de). 36, 94, 118, 311, 312, 313, 313, 314, 314, 315, 315, 355, 511. Malade, 290. — Remercie l'Académie, 290. — Commission Vincent Portal, 459. — Rapport d°, 488. — Commission Raspail et Robineau Desvoidy, 511. — Rapport d°, 551.
- La Marmora** (le chevalier de). Voyage en Sardaigne de 1819 à 1825 (imp.), 359.
- Lambert.** Mémoire historique sur la bataille de Formigny, 157.
- Lamblardie.** 508. Canal maritime de Paris au Havre,

480. — Observations sur un mémoire de M. Pattu ayant pour titre: Développement des bases d'un projet de barrage déversoir maritime (imp.), 480. — Rapport verbal sur son ouvrage intitulé Observations sur le barrage de la Seine, 508.
- Lambton** (William). 256. Mort, 318. — Son remplacement, 319.
- Lamé**. Impossibilité de l'équation  $x^5 \pm y^5 = 2z^5$  en nombres entiers, 14.
- Lamé (avec Clapeyron)**. Retirent leur mémoire intitulé: Recherches sur le mouvement uniforme des fluides incompressibles et homogènes, 94.
- Lamoureux**. 104, 104, 261, 264, 612. Notice sur le bon sauveur, 111. — Introduction à l'histoire des animaux rayonnés ou zoophytes pour l'encyclopédie méthodique, 126. — Géographie botanique marine, 138. — Notice sur M. Thierry, 159. — Rapport sur son mémoire relatif à la géographie des hydrophytes, 186. — Nouvelle classification du règne animal, 201. — Son remplacement, 249. — Notice sur sa vie et ses travaux, 249.
- Landormy**. Recherches sur le poids et les dimensions à donner aux volants pour qu'ils produisent l'effet qu'on désire en obtenir, 577.
- Langsdorff**. Lettres contenant divers détails scientifiques sur le projet de son voyage entrepris dans l'intérieur de l'Amérique du Sud, 459.
- Lanoue** (M<sup>me</sup> de). Rapport sur son nouveau procédé pour faire le café proposé sous le nom de café virginal, 517.
- Lapeyrouse**. 243.
- La Pilaye** (de). Lit un mémoire, 206. — Essai sur la flore de l'île de Terre-Neuve (imp.), 208. — id. sur la flore de Bretagne et la flore d'Ouessant (imp.), 208.
- Laplace** (le marquis de). 154, 249, 264, 329, 329, 430, 488, 517, 526, 557, 588, 609, 609, 609, 610, 610, 611, 623. Commission du prix des sciences mathématiques, 5, 75, 336, 374. — id. du prix Montyon de statistique, 9, 176, 342. — id. Damoiseau, 26. — Rapport d°, 90. — Commission Paixhans, 33. — Rapport d°, 79. — Commission Sophie Germain, 35. — id. de la médaille Lalande, 38, 212, 376. — id. Berger, 128. — id. chargée de présenter une liste de candidats à une place d'Académicien libre, 147. — id. Cagniard de la Tour, 161. — Prévient qu'il ne peut s'occuper du mémoire de M. Brisson, 198. — Commission Kupfer, 237. — id. Nicolet et Brousseau, 239. — Rapport d°, 250. — Commission chargée de rédiger un programme des expériences sur divers éléments de l'état actuel de la terre, 309. — id. chargée de rédiger des instructions pour une expédition du capitaine Dumont d'Urville, 321. — id. du prix des sciences physiques, 335. — id. Coriolis, 412. — id. Prony, 413. — id. chargée de présenter une liste de candidats à une place d'associé étranger, 415. — Présente une liste de candidats à une place de correspondant (géométrie), 434. — Système du monde (imp.), 3. — Traité de mécanique céleste (imp.), 24, 117, 162, 261. — Rapport sur les précautions qu'exige l'usage des machines à feu, 114. — Théorie analytique des probabilités (imp.), 182. — Divers éléments de l'état actuel de la terre, 309. — Malade, 492, 496. — Discours prononcé à ses funérailles, 502. — Supplément au 5<sup>e</sup> volume de la mécanique céleste, 571.
- Laplace** (le comte Émile de). Nouvelle édition de la Théorie analytique des probabilités du marquis de Laplace, 182.
- Laplace** (le marquis de) (fils). Présente le supplément au 5<sup>e</sup> volume de la mécanique céleste, 571.
- Laprade** (de). Compte rendu des travaux de l'Académie royale des sciences, belles-lettres et arts de Lyon pendant le 1<sup>er</sup> semestre 1823, 392.
- Larenaudière**. Bulletin de la Société de géographie (imp.), 392. — Éloge de M. Barbié du Bocage, 516.
- Largeteau**. 253.
- La Rive** (Auguste de). Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (physique générale), 320. — Étude des circonstances qui déterminent le sens et l'intensité du courant électrique dans un élément voltaïque, 640.
- La Roche** (avec Dechen et d'Oinhausen). Nouvelle section verticale du sud de l'Allemagne et de toute la France, depuis la forêt Noire jusqu'à Paris, fondée sur un nivellement barométrique, 201.
- La Rochefoucauld-Liancourt** (le duc de). Commission chargée de présenter une liste de candidats à une place d'Académicien libre, 160. — Malade, 509. — Mort, 518. — Son remplacement, 519, 521, 525, 526. — Sa notice historique, 519, 560.
- Larrey** (le baron Dominique-Jean). 44, 48, 420, 594. Mémoire sur une nouvelle manière de réduire ou de traiter les fractures des membres compliquées de plaies, 172. — Porté sur la liste des candidats à une place de membre (médecine et chirurgie), 184, 186, 186, 204, 206. — Travaux pour concourir au prix Montyon, 578. — Notice sur une nouvelle méthode de traiter les anévrysmes des artères qui naissent immédiatement ou presque immédiatement de l'aorte ascendante ou de l'extrémité inférieure de l'artère nommée ventrale, 593.
- Laspeyres**. 600.
- Lassaigne** (Jean-Louis). Mention honorable au concours pour le prix des sciences physiques en 1825, 221, 232.
- Lassaigne** (avec Leuret). Phénomènes de la diges-

- tion (imp.), 285.
- Lasseigne.** 10, 89, 288. Possibilité de reconnaître par les moyens chimiques la présence de l'acétate de morphine chez les animaux empoisonnés par cette substance vénéneuse, 9, 13. — Rapport sur ce mémoire, 10. — Recherches chimiques sur les moyens de constater la présence de l'acide hydrocyanique chez les animaux empoisonnés par cette substance, 94. — Rapport sur ce mémoire, 123.
- Lasserre.** 280, 288. Opération de la taille, 159, 160. — Rapport d°, 308. — Description d'un appareil propre à détruire la pierre dans la vessie, 371. — Découverte de physiologie, 371. — Annonce que ses travaux n'ont point pour objet des procédés relatifs à la lithotritie, mais d'autres recherches thérapeutiques dont il désire conserver la priorité, 382.
- Lasserre (avec Costa).** Contagion de la fièvre jaune et de la peste, 259, 264. — Note sur le liquide que M. Magendie a découvert dans le canal rachidien, 291.
- Lassis.** 78, 79, 146, 146, 220, 249, 280, 288, 360. Doctrine des maladies épidémiques, causes et nature des épidémies, et notamment causes de l'épidémie qui a régné à Barcelone en 1821, 77. — Note relative au système de la contagion, 139, 307. — id. aux causes des maladies épidémiques, aux moyens que l'on prétend leur opposer, et à quelques autres points de médecine également importants, 140. — De la dissidence qui règne entre les médecins sur tout ce qui concerne les maladies épidémiques, 177. — Récompense Montyon de médecine et de chirurgie en 1825, 219, 252. — Note sur l'épizootie de 1815 et sur celle de cette année 1825, 259. — Causes des épidémies, 259. — Contagion du typhus, 277. — Rapport sur ce mémoire, 308. — Note sur un mémoire de M. le docteur Segaud et sur un mémoire de M. Audouard, 301. — Maladies épidémiques, 352. — Nécessité d'un prompt examen de la question des causes des épidémies, 370. — Citation Montyon de médecine et chirurgie en 1826, 385, 387. — Épidémies et nature des affections fébriles, 488.
- Lassône.** 47.
- Lasteyrie (le comte de).** 117. Lithographie du texte chinois des presses, 111.
- Latham.** 245.
- Latreille.** 241, 245, 364, 364, 364, 364, 364, 364, 436. Rapporteur verbal Deshayes, 79. — Commission Audouin, 93, 427. — id. Auguste de Saint Hilaire, 95. — id. Desmoulins, 95, 120. — Rapporteur verbal J. W. Dalmon, 100. — Rapport verbal d°, 134. — id. Léon Dufour, 101. — Commission Guyon, 110. — Rapport d°, 118. — Commission Merigot, 110. — Présentation Roult, 126. — Commission Marcel de Serres, 141. — Rapport d°, 304. — Commission Gaymard, 144. — id. Loiseleur Deslongchamps, 148, 161. — Rapport verbal d°, 186. — id. verbal Isidore Geoffroy Saint-Hilaire, 155. — Commission Huzard fils et Pelletier, 157. — Rapport d°, 172. — Présentation Cuvier, 157. — Commission Gaymard et Quoy, 177, 259, 413. — Rapport d°, 435. — Commission Dumont d'Urville, 218. — Rapport Duperrey, 241, 266. — Rapporteur verbal Dejean, 280. — Rapport d°, 291. — Commission d°, 311. — Rapport d°, 364. — id. verbal d°, 376. — Rapporteur verbal Gotthelf Fischer, 288. — id. verbal Blainville, 302. — Commission Dessalines d'Orbigny, 302. — Rapport d°, 311. — Commission Paravey, 404. — id. Robineau-Desvoidy, 420, 551. — Rapport d°, 438. — Commission Le normand, 440. — Rapport d°, 457. — Commission Audouin et Milne Edwards, 450, 604. — Rapport d°, 454, 460. — Rapporteur verbal Peyraudeau, 495. — Rapport verbal d°, 503. — Commission Vallot, 500. — Rapport d°, 505. — Commission Le Pelletier de Saint-Fargeau, 503. — Rapport d°, 513. — Commission Léon Dufour, 513. — Rapport d°, 520. — Commission Boissieu, 593. — Rapport d°, 599. — Commission Raspail, 595. — Présentation Caillaud, 630. — Commission Bretonneau, 639. — Mémoire sur l'Afrique centrale, 42. — Recherches géographiques sur l'Afrique centrale, 78. — Nouveau genre d'araignée, *myrmecia*, 118. — Esquisse d'une distribution générale du règne animal, 162. — Insecte du genre des brachycères, considéré comme un talisman par les femmes du royaume de Berta, 177. — Familles naturelles du règne animal, exposées succinctement dans un ordre analytique avec l'indication de leurs genres (imp.), 214, 214. — *Cardium edule*, 392.
- Latreille (avec le comte Dejean).** Histoire naturelle et iconographique des insectes coléoptères d'Europe (imp.), 154, 348.
- Laubert (avec Estienne et Begin).** Recueil de mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaire (imp.), 450.
- Laugier.** 299, 299, 300, 300. Examen chimique du fer oxydé (résinite de Haüy) trouvé aux environs de Freyberg, 144. — Rapport sur ce mémoire, 299. — Examen chimique de trois minéraux provenant de l'île de Ceylan et de la côte de Coromandel, 106, 110. — Rapport sur ce mémoire, 140. — Porté sur la liste des candidats à une place de membre (chimie), 411, 412.
- Laugier (avec Dufresnoy, Francœur, Lenormand, Molard, Payen et Robiquet).** Dictionnaire



- technologique (imp.), 334.
- Launoy.** Procédé mécanique au moyen duquel on peut s'élever à volonté dans l'atmosphère, 584.
- Laurencet.** Structure du cerveau, 160.
- Laurent (Paul).** 49, 49. Perspective aérienne, 303. — Procédé nouveau pour dessiner au trait sur la pierre, 342, 359. — Rapport sur ce procédé, 396. — Nouveaux essais d'un genre de gravure, 441. — Rapport sur ce procédé, 448. — Histoire de la vie et des ouvrages de P. F. Percy (imp.), 550.
- Lauth.** Vaisseaux lymphatiques des oiseaux, 126, 212. — Rapport sur ce mémoire, 155.
- Lavalette.** Mémoire sur les hydrosopies, 483.
- La Valière (le duc de).** 423, 423.
- Lavarenne (de).** 253.
- Lavocat.** Annonce qu'il s'occupe de remplacer par des roues à tympan les manèges qui font mouvoir les filatures établies dans le département de la Meuse, 264. — Emploi des roues à tympan, 403.
- Lavoisier.** Sa notice, 285.
- Lavy (Jean).** Présages tirés du pouls d'après l'école de sphygmique, 127.
- Leach.** 118, 313, 314, 364, 520.
- Le Barbier.** Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (médecine et chirurgie), 448.
- Le Bon (Philippe).** 14.
- Lebrun.** 174.
- Le Camus.** 256.
- Lecanu (avec Bussy).** Déposent un paquet cacheté, 207. — Rapport sur leur mémoire intitulé: De l'action de la chaleur sur les corps gras, 262. — Rapport sur leurs mémoires intitulés: De la distillation des corps gras; Essai chimique sur l'huile de ricin, 472.
- Lecat.** 45.
- Le Chevalier.** Écoulement des fluides, 577. — Quatrième note sur l'écoulement des fluides, 596.
- Le Clerc (Léon).** 104.
- Ledran.** 45.
- Lefebure.** *Nova genera et species plantarum* (imp.), 3.
- Lefebure de Cérizy.** 267.
- Lefèvre-Gineau.** Son remplacement au Collège de France, 78. — Rapport sur des expériences sollicitées par diverses sociétés d'agriculture sur l'efficacité des paratonnerres, 371. — Commission Mangin, 536.
- Le Français.** 524, 524.
- Le Gallois.** 360. Chaleur animale, 9. — Ses œuvres (imp.), 75. — Rapport verbal sur ses œuvres, 105. — Réclamation concernant une demande de M. Leuret, 495.
- Legendre.** 170, 249, 281, 358, 524, 524, 524, 524, 609.
- Commission Lamé,** 14. — id. Damoiseau, 26. — Rapport d°, 90. — Commission des comptes, 33, 185, 346, 501. — Rapport d°, 51, 203, 360, 511. — Commission Poncelet, 35, 58. — Rapport d°, 339. — Commission Frizon, 56. — Rapport d°, 73. — Commission du prix des sciences mathématiques, 75, 336, 374, 532. — id. Bagay, 79. — Rapport d°, 89. — Commission Schutten, 136. — Rapport d°, 157. — Commission chargée de présenter une liste de candidats à une place d'académicien libre, 147, 160, 519. — id. Marc Antoine Parseval, 194, 588. — id. Babinet, 200. — id. Brisson, 205. 583. — Rapport d°, 223. — Commission chargée de présenter un rapport sur les moyens de n'admettre aux séances de l'Académie que les personnes qui les fréquentent par amour pour les sciences, 206. — id. Francœur, 213. — Rapport d°, 641. — Commission Puissant, 256. — Rapport d°, 327. Commission Frizon, 257. — Rapport d°, 347. — Commission Lejeune Dirichlet, 259, 303. — Rapport d°, 240. — Rapporteur verbal d°, 377. — Commission Berard, 277. — Rapport d°, 281. — Commission Michel Ostrogradsky, 349. — id. chargée de présenter une liste de candidats à une place d'associé étranger, 415, 566. — id. Abel, 449. — id. Bardel, 453. — Rapport d°, 461. — Rapport sur la question de savoir s'il y a lieu de remplacer M. de Laplace dans la section de géométrie, 517, 613. — Programme de la commission du prix des sciences mathématiques, 537. — Commission de la médaille de Lalande, 538. — Commission Babinet, 573, 608. — Rapport d°, 609. — Commission Parseval, 588. — Traité des fonctions elliptiques et des intégrales eulériennes (imp.), 282, 401. — Essai sur la théorie des nombres (imp.), 290. — Annonce une découverte de M. Jacobi, 625.
- Le Grand.** De l'atmosphère considérée dans ses rapports avec la météorologie, 532.
- Legras.** 203.
- Legras (M<sup>me</sup>).** Réclame des secours, 359.
- Legret.** Épitre à un fataliste, 247. — Demande à être employé aux copies qui se font à l'Académie, 289.
- Legris.** La nouvelle mécanique manufacturière (imp.), 459.
- Leibnitz.** 596.
- Leigh.** Nouvelle méthode contre le bégayement, 626.
- Lejeune.** 275.
- Lemaire Lisancourt.** Demande à être porté sur la liste des candidats à une chaire vacante à l'École de pharmacie de Paris, 207. — Porté sur la liste des candidats à une chaire vacante à l'École de pharmacie de Paris, 212.
- Leman.** 299.
- Lembert.** Mémoire sur la méthode endermique, 434.

- Lemercier** (Népomucène). Richard III et Jeanne Shore (imp.), 88. — Chants héroïques des Grecs traduits en vers français (imp.), 182. — Les martyrs de Soulis ou l'Épire moderne (imp.), 289.
- Lemoine** (ainé). Éditeur Geslin, 463.
- Le Monnier**. 586.
- Lenoir**. Mémoire sur les niveaux cercles, 291, 471. — Instruction sur la règle logarithmique ou à calculs, 471. — Rapport sur ce mémoire, 483.
- Lenormand** (L. Séb.). Dépose un paquet, 435. — Étoffe d'une nouvelle espèce construite par des chenilles, 440. — Rapport sur ce mémoire, 457. — Annales de l'industrie nationale et étrangère (imp.), 483. — Présentation Tourasse, 539.
- Lenormant** (avec **Francœur**, **Laugier**, **Molard**, **Payen** et **Robiquet**). Dictionnaire technologique (imp.), 334.
- L'Épée** (l'abbé de). 447.
- Le Pelletier de Saint-Fargeau**. Porté sur la liste des candidats à une place de membre (anatomie et zoologie), 458. — Générations hybrides parmi les espèces du genre volucelle, 503. — Rapport sur sa notice relative à des générations hybrides parmi les espèces du genre volucelle de Geoffroy, 513.
- Le Piquier**. Coup d'œil sur la situation du commerce maritime du Havre en 1825, 378.
- Lermier**. Quelques expériences de physique, 514.
- Leroux**. Cours sur la généralité de la médecine pratique et sur la philosophie de la médecine (imp.), 310, 336, 364, 397, 452. — Opuscule sur l'astronomie, 640.
- Leroy d'Étiolles** (James). 47, 355, 429, 512. Réclame la priorité de l'instrument propre à diviser la pierre dans la vessie, 53. — Mention honorable Montyon de médecine et chirurgie en 1825, 219, 233, 235. — Récompense d° en 1826, 386, 387. — Médaille de 2000 fr. d° en 1827, 544. — Dépose un pli cacheté, 259. — Exposé des divers procédés employés jusqu'à ce jour pour guérir de la pierre sans avoir recours à l'opération de la taille (imp.), 280, 280. — Brisement des calculs vésicaux, 292, 292. — Recherches sur l'asphyxie, 349, 429, 538. — Lettre relative au mémoire lu par M. Civiale, 352. — id. à M. le professeur Scarpa faisant suite à la lettre de M. le baron Desgenettes, 383. — Note sur l'emploi du galvanisme dans les hernies étranglées, 451. — Instruments nouveaux qui servent à mesurer l'étendue des pierres vésicales, 495, 495.
- Lasalle**. 426.
- Leschenault Delatour**. 140.
- Le Sergent** (M. M. I. I.). De la géodésie ou des principaux éléments relatifs à la mesure et à la division des terres, 556.
- Lespès** (Louis). Essai sur le maïs ou blé de Turquie, considéré sous le rapport hygiénique ou médical (imp.), 219.
- Lesson**. 241, 242, 242, 244, 245, 245, 245, 246, 274, 274, 275, 275.
- Lesson** (avec **Garnot**). Voyage autour du monde exécuté par ordre du roi sur la corvette la Coquille, pendant les années 1822-1825. Zoologie (imp.), 519, 612. — Mémoire sur les papous, les tasmaniens, les alfourous et les autres australiens, 522.
- Lestiboudois**. Botanographie élémentaire (imp.), 394. — Observations phytologiques (imp.), 394. — Botanographie de la Belgique ou Flore du nord de la France (imp.), 536.
- Lesueur**. 243, 314, 316, 355, 355, 436. *Description of two new species of the genus batrachoid of Lacépède*, 147. — *Description of a new species of cephalopode of the genus loligo*, 147.
- Letellier** (M<sup>me</sup>). 310.
- Leuret** (François). 123, 124, 495. Mention honorable au concours pour le prix des sciences physiques en 1825, 221, 232. — Structure de la membrane interne de l'estomac et des intestins avec la description du mode d'altération propre à ses villosités, 264. — Mémoire sur l'altération du sang, 417.
- Leuret** (avec **Lassaigne**). Phénomènes de la digestion (imp.), 285.
- Léveillé** (avec **Thiebaud** et de **Bernaud**). Observations qu'ils ont faites sur le caméléon, 277.
- Levéque**. 434.
- Levret**. Réfractions astronomiques, 513.
- Levret** (avec **Hamont**). Des expériences sur le traitement des affections putrides, 461.
- Lewis Giesecke** (sir Charles). Excursions minéralogiques dans le comté de Donegal, 545.
- Leymeries**. Résultats de son expérience dans le traitement de la fièvre jaune, 392. — Nouvelles vues sur la fièvre jaune, 578.
- L'Hôpital** (le marquis de). 420, 423.
- Libri** (Guillaume). Théorie des nombres, 8, 223. — Rapport sur ce mémoire, 121, 358. — Recherches sur divers points d'analyse (imp.), 159. — Rapport sur ce mémoire, 146. — Théorie mathématique de la chaleur, 246, 308, 310. — Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (géométrie), 454, 644.
- Lichstentein**. 314, 552.
- Liebig** (avec **Gay-Lussac**). Analyse du fulminate d'argent, 51.
- Linck**. 104, 104.
- Lindley**. Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (botanique), 470.
- Linné**. 68, 102, 104, 104, 161, 312, 313, 355, 454, 454, 454,

- 456, 456, 505, 514.  
**Lionnet.** 455.  
**Lippi (Regulus).** Nouvelles recherches physiologiques, 5, 42. — Communications des vaisseaux lymphatiques avec les veines, 383, 383, 384, 387.  
**Lisfranc.** 603. Porté sur la liste des candidats à une place de membre (médecine et chirurgie), 184. — Rhinoplastie, 577.  
**Littrow (J. J.).** 254. Annales de l'Observatoire de Vienne (imp.), 144, 290, 417, 556. — Rapport verbal sur les observations faites par lui à l'Observatoire de Vienne, 309. — Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (astronomie), 318, 319.  
**Livingstone.** 420, 602.  
**Lisars (John).** *A system of anatomical plates, accompanied with descriptions and physiological, pathological and surgical observations*, 220. — *Observations on extractions of diseased ovaria, illustrated by plates coloured after nature*, 220, 391, 413.  
**Lobel (Louis de).** De la cause de l'attraction, de la répulsion et des mouvements ou Nouvelle théorie de l'univers, 106. — Réclame un rapport sur ce mémoire, 207.  
**Lobstein.** 586, 586.  
**Løwengørn (Paul de).** Son remplacement, 392, 478.  
**Lohrman.** Topographie de la surface visible de la lune (imp.), 362.  
**Loisel.** Nouvelles méthodes sur les éclipses, 9.  
**Loiseleur Deslongchamps.** Moyens de faire chaque année plusieurs récoltes de soie suivi de quelques observations pour servir à l'histoire des vers à soie, 148, 161. — Rapport verbal sur ce mémoire, 186. — Nouvelle notice sur les plantes à ajouter à la flore de France (imp.), 608.  
**Longchamps.** 415, 616. Rapport sur son mémoire intitulé: Analyse de l'acide phosphorique et des phosphates, 30. — Analyse des eaux minérales et thermales de Vichy, 214. — Rapport verbal sur cet ouvrage, 237. — Effets d'une haute température appliquée à l'évaporation des liquides, 266. — Demande à déposer un paquet cacheté, 297. — Analyse de l'eau minérale sulfureuse d'Enghien faite par ordre du gouvernement (imp.), 374. — Théorie nouvelle de la nitrification et idées sur l'établissement des nitrrières artificielles, 452.  
**Losana.** Recueil d'observations faites à Lombriasco dans le cours de l'année 1810, 517.  
**Lostange (de).** 267.  
**Lottin.** 267, 268, 268.  
**Louis.** 45, 512. Recherches anatomico-pathologiques sur la phthisie, 320. — Récompense Montyon de médecine et chirurgie en 1826, 385, 387.  
**Louis XI.** 44.  
**Louis XVIII.** 57.  
**Lowry (John).** Projection progressive des hémisphères austral et boréal, 191. — Rapport verbal sur sa mappemonde, 282.  
**Lucas (fils).** 213, 213. Présentation Gaetano Rosina, 9. — Mort, 182.  
**Luciano (Jos.).** *Alcuni precetti intorno alla cura del capo giro* (imp.), 134.  
**Lyngby.** 104, 105, 105.  
**Lyonet.** 102.
- M**
- Mac-Adam.** 163.  
**Macartney (James).** Observations sur les difformités de la colonne dorsale produite par la faiblesse des muscles du dos, et qu'accroît souvent l'usage prématuré des corsets, 452.  
**Macculloch.** Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (minéralogie), 639.  
**Maclaurin.** 119, 119, 431.  
**Mac-Leay (Alexandre).** 600.  
**Madeleine (J.).** Mémoire sur les machines à vapeur, 581.  
**Magendie.** 48, 277, 291, 403, 534. Commission du prix Montyon de physiologie expérimentale, 8, 176, 336, 480. — Rapport verbal Desmoulins, 8, 15. — Commission d°, 95, 120. — id. Lasseigne, 9, 94. — Rapport d°, 10, 123. — Commission Le Gallois, 9. — id. Ferdinand Runge, 9. — id. Dublanc, 10. — Rapport d°, 88. — Rapporteur verbal M. W. F. Edwards, 35. — Commission Foulhioux, 51. —
- id. Audouart, 56. — Rapport d°, 109. — id. Chevreul, 58. — Rapporteur verbal Tinchant, 59. — Commission du prix Alhumbert, 77, 174, 337, 365. — id. Lassis, 77, 259. — Rapporteur verbal Haller, 78. — id. Ch. F. Bellengeri, 94. — id. J. B. G. Barbier, 113. — Commission de Busnes, 120. — Rapporteur verbal Mojon, 121. — Commission Bailly, 125, 176. — Rapporteur verbal J. L. Michu, 126. — Commission Lauth, 126. — Rapport d°, 155. — Rapporteur verbal Luigi Rolando, 135, 177. — id. Bertin et Bouillaud, 159. — Commission Lasserre, 159, 160. — Rapporteur verbal Alexandre Surun, 160. — Commission Jules Cloquet, 162. — id. Pelletan fils, 170. — id. du prix des sciences physiques, 174, 221, 480, 494. — Chargé d'un rapport verbal sur l'ouvrage intitulé: Tératoscopie du fluide vital et de la mensambulance etc., 177. — Commission du prix Montyon de médecine et de chirurgie, 183, 496. — id. Edwards, 196. —



id. J. B. Pacchiarotti, 207. — Rapport Dupont, 209. — Commission Deleau, 211, 343. — Rapport d°, 226, 446. — Commission Gondret, 213. — id. Girard, 238. — Rapport d° 337. — Commission Costa, 238, 287. — id. Lasserre et Costa, 239. — Présentation Marochetti, 277. — Rapporteur verbal d°, 277. — Présentation Poulin, 280. — Commission Rouzé, 301. — Rapport d°, 349. — Rapporteur verbal Scudamore, 303. — Présentation Hulkens, 303. — Commission d°, 303. — Rapporteur verbal Amédée Dupau, 348. — Commission Leroy d'Etiolles, 349, 429. — id. Pinel, 351. — id. Segalas, 351. — Rapporteur verbal Dupont et Devergie, 367. — id. Laennec, 377. — Commission Collard, 398. — Présentation Housset, 400. — Rapporteur verbal James, 403. — Présentation Amussat, 403. — Commission d°, 403. — id. Timoléon Taillefer, 406. — Annonce la maladie de M. Poinot, 406. — Est chargé de prendre de ses nouvelles, 406. — Fait connaître l'état actuel de la maladie de M. Poinot, 408. — Rapporteur Saint-Cirq, 413. — Commission Lember, 434. — Rapporteur verbal Breschet, 439. — Rapport d°, 604. — Invité à exprimer à M. Pinel les sentiments et les vœux de tous ses collègues, 446. — Présente une liste de candidats à deux places de correspondants (médecine et chirurgie), 448. — Commission Raspail, 450, 521. — id. chargée de surveiller le traitement et l'éducation des jeunes sourds-muets placés chez le docteur Deleau, 451. — id. Serres, 451. — id. Delpech, 461, 574. — Porté sur la liste des candidats à une chaire vacante au Collège royal de France, 463, 464. — Élu 464. — Rend compte de la santé de M. de Laplace, 488, 492, 496. — Commission Velpeau, 566, 584, 598. — Rapport d°, 585. — Rapporteur verbal Guérin de Mamers, 505. — Commission Darnaud, 520. — id. Cagniard de Latour, 532. — id. Ranque, 539. — id. Buisson, 549. — id. Robert, 551. — Rapport d°, 559. — Commission Lisfranc, 577. — id. Leymerie, 578. — Rapporteur James Pouvel, 579. — Rapport d°, 585. — Commission Bouillaud, 593, 623. — id. Larrey, 594. — id. Leigh, 626. — Rapporteur verbal Orfila, 633. — Présentation Girard, 640. — Journal de physiologie expérimentale et pathologique, 24, 100, 154, 197, 238, 291, 336, 401, 415, 463, 499, 522, 581, 650. — Expériences sur le sens de l'odorat, 43. — Effets qui proviennent de la lésion de la grande commissure du cervelet au-dessus du passage de la cinquième paire, 57. — Expériences relatives aux nerfs de la cinquième paire, 94, 148. — Formulaire pour la préparation et l'emploi de plusieurs nouveaux médicaments (imp.), 100, 282, 599. — Observations sur la question des vaisseaux lymphatiques des

oiseaux, 155. — Liquide qui se trouve dans la cavité du canal cérébral et une partie de celle du crâne de l'homme et des animaux mammifères, 164, 165, 459, 470, 494. — Annonce qu'il a constaté sur une femme affectée de cataracte, l'insensibilité de la rétine, 176. — Précis élémentaire de physiologie (imp.), 182. — Une observation sur le nerf appelé olfactif qu'il croit entièrement étranger à l'olfaction, 183. — Observations faites sur un sourd-muet de naissance, guéri de son infirmité à l'âge de neuf ans, 231. — Déclare avoir remarqué qu'il y avait moins de goître dans les Pyrénées, 281, 281. — Application directe du galvanisme aux nerfs de l'orbite, et sur l'emploi de ce moyen pour le traitement de l'amaurose, 395. — Appuie une communication de M. Darcet, 400. — Deux nouvelles espèces de gravelle, 429. — Remarque sur l'emploi des ventouses dans les morsures des serpents venimeux, 526. — Notes au traité des membranes en général et de diverses membranes en particulier, de Xav. Bichat, 581.

**Magendie** (avec Desmoulins). Anatomie des systèmes nerveux des animaux à vertèbres (imp.) 276.

**Magerlé**. 364.

**Maggins**. 47.

**Malaguti** (avec Mezzetti, Rossi et Baroni). Présente une médaille frappée en l'honneur de M. Thommassini, 144.

**Malbouche**. Présentation Leigh, 626, 626.

**Malménayde-Audrand**. Table des surfaces planes, 359. — Rapport sur cet ouvrage, 500.

**Mano** (Grégoire-Alexandre). Résumé géographique de la Grèce et de la Turquie d'Europe (imp.), 428.

**Malpighi**. 61, 506.

**Malte-Brun** (avec Eyries). Nouvelles annales des voyages, 134, 177, 310, 439. — Lettre sur l'interprétation du règlement concernant la section de géographie et navigation, 319.

**Malus**. 531.

**Mangin**. Moyen unique par lequel on puisse obtenir de grands avantages de l'emploi des paragrèles etc., 536. — Le tombeau de l'attraction universelle, 536.

**Mantell**. Géologie du Sussex (imp.), 212.

**Maquer**. 198.

**Maraschini** (Pietro). *Sulle formazioni delle rocce del Vicentino* (imp.), 212.

**Marcet**. 46.

**Marcet** (avec Delarive). Chaleur spécifique des gaz, 532.

**Marchal**. Disposition relative de certaines étoiles, 571.

**Mardelle** (Pierre). 170.

**Maréchal**. 50.

- Marestier.** 331, 531. Sur les progrès de la navigation par la vapeur aux États-Unis d'Amérique, et sur la marine militaire de ce pays, 138. — Porté sur la listedes candidats à une place de correspondant (mécanique), 435.
- Marianini (Stefano).** *Saggio di esperienze e letrometriche* (imp.), 332. — Rapport verbal sur son ouvrage relatif à l'électricité dynamique, 412. — *Sulle pile secondarie del Ritter*, 538. — Mémoire sur la diminution de tension dans les appareils voltaïques lorsque le cercle reste fermé, 630.
- Marianini (Pierre).** *Osservazioni sulla pratica del solfato di cinconina etc.* (imp.), 538.
- Marianus Sanctus.** 44.
- Marie.** Principes du dessin et du lavis de la carte topographique (imp.), 415.
- Marigny (Nicolas de).** 239, 239, 239.
- Marigny (M<sup>me</sup>).** 239.
- Marinville.** Compagnie d'assurance mutuelle contre l'incendie pour Paris, 343.
- Marion.** Cautérisation dans la variole et les autres maladies éruptives, 263.
- Mariotte.** 207, 596.
- Marivault (de).** De la situation agricole de la France et des moyens de l'améliorer (imp.), 146, 155.
- Marochetti.** Hydrophobie, 277.
- Marquis.** Considérations sur quelques végétaux du dernier ordre (imp.), 560.
- Martillat.** Nouveaux perfectionnements à sa machine à vapeur, 134.
- Martin.** 46, 46. Dictionnaire universel des divisions faites (imp.), 207.
- Martin (avec Comte).** Observation d'une fracture transversale du sternum (imp.), 634.
- Martinelli.** Demande une copie exacte des dessins des machines qui ont pour objet la fabrication des tissus de laine, 57.
- Martinet.** 616. Manuel de clinique médicale, 431.
- Martini (Ernest).** De la folie considérée dans sa source et dans son développement (imp.), 117.
- Martius.** 282, 283. Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (botanique), 470. — Élu, 472. — Remercie l'Académie, 482.
- Mascagni.** 117. Lettre à M. le comte de Lasteyrie (imp.), 117. — Anatomie de l'homme, 117. — Rapport verbal sur cet ouvrage, 125, 125. — Emploi des bicarbonates alcalins pour saturer les acides qui se dégagent dans l'estomac, 398. — L'alcaliescence donnée aux urines par ces sels pris en boisson, 398. — Dissolution de la pierre dans la vessie par l'usage de ces sels, 398. — Réclamation de priorité, 400.
- Masi (avec Segato).** Rapport verbal sur son essai pittoresque, géographique, hydrographique et ca-
- dastral sur l'Égypte, 594.
- Maskeline.** 90.
- Mason (William).** Pièce de vers anglais, 557.
- Massias (le baron).** Principes de littérature, de philosophie, de politique et de morale (imp.), 611.
- Masson.** 617. Monstre humain, 428.
- Masuyer.** Voir **Mazuyer**.
- Mathieu.** 269. Commission Loisel, 9. — id. Jean Hameau, 29, 367. — id. de la médaille Lalande, 38, 212, 376, 538. — id. Ringler, 57. — id. Ignace Inez, 78. — Rapporteur verbal Coulier, 79. — Commission Zuylen de Nyevelt, 88, 292, 350. — Rapport d°, 357. — Commission Navier, 107. — id. Peyrard, 165. — Rapport d°, 170. — Commission Boscarry, 178. — Rapport d°, 199, 287, 395. — Commission chargée d'examiner un mémoire intitulé: Géométrie perspective ou Nouvelle méthode descriptive des corps, 191. — id. John Lowry, 191. — Rapport verbal d°, 282. — id. Puissant, 195. — Commission d°, 236. — Rapport d°, 327. — Commission Babinet, 200. — Rapporteur Martin, 207. — Commission Cordier, 211. — id. Francœur, 213. — Rapport d°, 641. — Commission Freycinet, 214. — id. Jean Tétard, 215. — Rapport d°, 493. — Rapporteur verbal Rumker et Dunlop, 219. — Commission Alexandre Jamieson, 223. — Rapport Cousinery, 264. — Rapporteur verbal Paoli, 289. — Commission Paul Garnier, 359. — Rapporteur Malmenayde-Audrand, 359. — Rapport d°, 500. — Commission Brisbane, 362. — id. Gambey, 382. — id. Raymond, 406. — id. Perrin, 407. — id. William Bolles, 439. — Rapporteur Lenoir, 471. — Rapport d°, 483. — Commission d'Homme Firmas, 494. — Rapporteur Blanc, 499. — Rapport d°, 510. — Commission Duperrey, 516. — id. Courboux, 539. — id. Roger, 559, 572. — id. Vautro, 461. — Présentation Valz, 461. — Commission chargée de l'examen du manuscrit intitulé: Discussion sur le mode d'éclairer le terrain dans les cartes topographiques, 464. — Rapporteur Marchal, 571. — Commission Lalanne, 588. — id. de la méridienne de Lieusaint, 604. — Rapport d°, 615. — Discours prononcé aux obsèques de M. Burckhardt, 236. — Donne des explications au sujet du mémoire de M. Vales relatif à la comète du Bouvier, 482. — Présente l'histoire de l'astronomie au dix-huitième siècle de Delambre, 581.
- Mathieu (avec Arago).** Déclinaison de la 61<sup>e</sup> du Cygne, 241.
- Mathieu de Dombasle.** Annales agricoles de Roville (imp.), 100, 261. — Rapport verbal sur ces annales, 118, 300. — Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (économie rurale), 166, 182. — Élu, 185. — Remercie l'Académie, 205.

- Traduction John Sinclair, 205, 208. — Notice sur les houblons des Vosges et notamment ceux de Rambervilliers et de sa banlieue, 503.
- Mauduyt.** 46.
- Maunoir.** 632.
- Maupertuis.** 306.
- Maurice.** Commission Schutten, 136. — Rapport d°, 157. — Rapporteur verbal Guillaume Libri, 139. — Rapport verbal d°, 146. — Commission chargée de présenter une liste de candidats à une place d'académicien libre, 147, 519. — id. Villermé, 160. — id. du prix Montyon de statistique, 176, 491. — Son remplacement dans la commission du prix Montyon de statistique, 213.
- Mauroff (de).** Les calculs des mouvements des comètes, 400. — Rapport sur ce mémoire, 440.
- Mayer (Tobie).** Observations astronomiques faites à Göttingen pendant les années 1756-1761 (imp.), 505.
- Mayor.** 632. Nouveau procédé de ligature à tourniquet applicable à l'extirpation du col de l'utérus, 498, 522.
- Mazé.** Antiquités du département du Morbihan, 378.
- Mazois.** Discours prononcé aux funérailles de M. Hurtault, 94.
- Mazuyer ou Masuyer.** 360. Récompense Montyon des arts insalubres en 1825, 219, 220, 233. — Remercie l'Académie, 236. — Lettre à M. le baron de Férussac, 282, 364. — Emploi du chlore pour la désinfection, 359.
- Méchain.** 256.
- Meckel (Frédéric).** 304, 305, 478, 489, 490, 490, 491, 491. — Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (anatomie et zoologie), 263, 264.
- Mecy (le chevalier de).** Déclaration de M. le procureur du roi (imp.), 512.
- Mégès.** 44.
- Meigen.** 505, 513, 513, 514.
- Menard de la Groye.** 613. Effet, en apparence très singulier, que présente la coupe transversale du pin maritime aux endroits verticillés, 470. — Son remplacement, 639.
- Mercy (le chevalier de).** Traités de morale d'Hippocrate, des préceptes, de la décence du médecin (imp.), 112. — Porté sur la liste des candidats à une chaire vacante au Collège royal de France, 463. — Nature de la chaire au Collège de France, 482. — Mémoire sur l'éducation classique des jeunes médecins, 599.
- Mérigot.** Conservation des grains et effets nuisibles causés par les charençons, 110.
- Mérimée.** 496, 497, 497, 498, 498, 498, 498, 498. Description d'un procédé de fabrication de papier qu'il propose comme un moyen assuré de prémunir la société contre les entreprises des faussaires, 352.
- Merkus.** 266.
- Merzari.** 100.
- Messiers.** 485.
- Mestivier.** Tableaux de la nature ou description de l'univers (imp.), 513, 560.
- Métral (Antoine).** Le phénix ou l'oiseau du soleil, 134.
- Meunier (Jacques-Joseph).** Note annonçant qu'il est en possession de l'ancien art de peindre et cuire les vitraux en toutes couleurs, 157.
- Meurer (Jacques).** Quadrature du cercle, 132.
- Meusnier.** 56.
- Meynard.** 612.
- Meyraux.** Observations sur l'acupuncture faite à l'hôpital de la Pitié sous les yeux de M. Bailly et quelques réflexions sur sa manière d'agir (imp.), 208. — Considérations anatomiques et physiologiques sur la moelle allongée, 612.
- Meyrieu ou Meirieu.** Paquet cacheté contenant la description d'instruments lithotripteurs, 394. — Réclamation de priorité, 403. — Instrument propre à détruire les calculs dans la vessie, 353, 503. — Prie l'Académie de suspendre sa décision sur les divers instruments proposés pour détruire la pierre dans la vessie, 536.
- Mezerai.** 44.
- Mezzetti (avec Rossi, Baroni et Malaguti).** Présente une médaille frappée en l'honneur de M. Tommassini, 144.
- Michaux.** Porté sur la liste des candidats à une place de membre (économie rurale), 161, 163.
- Micheli.** 579, 579.
- Michelot.** Annonce la découverte d'une découverte d'une caverne sur les bords de la Garonne par M. Billaudel, 393.
- Michu (J. L.).** Doctrine médicale expliquée d'après les théories enseignées depuis Hippocrate jusqu'à Broussais (imp.), 126. — Discussion médico-légale sur la monomanie homicide, 336.
- Mielzinski (le comte).** 103.
- Migneron (avec Héricart de Thury).** Rapport sur les produits de l'industrie française, 154.
- Ministre de la guerre.** 250, 251, 252, 257, 258. Adresse le rapport du général commandant les Pyrénées-Orientales sur le tremblement de terre du 18 juillet 1824, 127. — Présentation Testevuide et Bedigis, 162.
- Ministre de la justice.** 434. Lettre relative à l'impression des mémoires, 162. — Invite l'Académie à désigner un de ses membres pour faire partie de la commission qui doit donner son avis sur les



types de l'imprimerie royale, 165, 165. — Est prié d'ordonner la continuation des impressions aussi promptement que possible, 182. — Présentation Tarcy, 429. — Échantillon d'une écriture faite avec une encre indélébile inventée par M. Bachelier, 499, 536.

**Ministre de la maison du roi.** 522. Présentation Ratienville, 516.

**Ministre de la marine et des colonies.** 132, 183, 183, 207, 266, 431, 436, 439. Demande si M. Bagay a sollicité l'examen de l'Académie et le jugement qu'elle aurait porté sur les nouvelles tables de logarithmes de cet auteur, 10. — Adresse des échantillons du charbon de terre dans lequel s'est opérée une combustion spontanée dans l'arsenal de Brest, 32. — Présentation Bagay, 79, 89. — id. Marestier, 138. — id. Belin de Laveal, 177. — Remercie l'Académie du rapport sur l'expédition de M. Duperrey, 285. — Cartes et plans hydrographiques publiés au dépôt général de la marine depuis 1820 jusqu'à 1827, 492. — Demande une commission pour rédiger des instructions pour une expédition du capitaine Dumont d'Urville, 321. — Invite l'Académie à lui adresser le rapport sur l'expédition scientifique qui doit être commandée par le capitaine Dumont d'Urville, 355. — Présentation Poterat, 366. — Insiste pour que l'Académie fasse un rapport sur l'ouvrage de d<sup>o</sup>, 429. — Remercie l'Académie du rapport sur l'ouvrage de d<sup>o</sup>, 439. — Présentation Quoy et Gaymard, 413, 565. — Demande qu'on lui communique le rapport sur leur ouvrage, 413. — On lui enverra une copie du rapport Quoy et Gaymard, 438.

**Ministre de l'intérieur.** 5, 6, 14, 25, 26, 26, 27, 27, 28, 33, 47, 57, 134, 154, 159, 164, 171, 197, 208, 260, 261, 285, 304, 351, 360, 362, 371, 371, 384, 400, 431, 451, 502, 509, 526, 531, 532, 532, 532, 534, 534, 568, 569, 573, 573. Transmet la copie d'un rapport adressé par le préfet du Bas-Rhin, 6. — Présentation Picquet, 8. — id. sous-préfet d'Embrun, 43. — On lui transmettra la demande du sous-préfet de Calvi, 53. — Invite l'Académie à lui désigner un candidat à une chaire vacante au Collège royal de France, 78, 458. — M. Fresnel est désigné, 89. — M. Magendie d<sup>o</sup>, 464. — Annonce que le buste de Berthollet sera exécuté en marbre, 88, 88. — Adresse l'ordonnance royale approuvant l'élection de M. Navier, 101. — id. de M. Beudant, 156. — id. de M. Héricart de Thury, 156. — id. de M. Morel-Vindé, 175. — id. de M. Andréossy, 175. — id. de M. Boyer, 205. — id. de M. Dupuytren, 211. — id. de M. de Freycinet, 343. — id. de M. Chevreul, 415. — id. de M. de Candolle, 439. — id. de M. H. Cassini, 545. — id. de M. Berthier, 578. —

id. de M. Young, 585. — id. de M. Savart, 630. — Adresse l'ordonnance royale du 2 Juin 1824 sur les prix fondés par feu M. de Montyon, 101. — Transmet 75 exemplaires de l'instruction sur les paratonnerres, 112. — Rapport sur les questions qu'il a posées à l'Académie concernant l'usage des machines à vapeur et des conditions relatives aux rondelles de métal fusible, 112. — Invite l'Académie à examiner le manuscrit de M. Charles Barbier, 120. — Donnera des ordres pour que l'Académie puisse prendre connaissance des os fossiles d'un mastodonte découvert à Montpellier, 120. — Adresse le rapport du préfet de l'Aude sur le tremblement de terre du 18 juillet 1824, 127. — Invite l'Académie à lui présenter un candidat à une chaire vacante à l'École de pharmacie de Paris, 147, 205. — M. Pelletier est désigné, 159. — M. Virey d<sup>o</sup>, 213. — Invite l'Académie à lui désigner un candidat à une chaire vacante au Muséum d'histoire naturelle, 160, 401, 343. — M. Mirbel est désigné, 164. — M. Duméril d<sup>o</sup>, 303. — M. Adrien de Jussieu d<sup>o</sup>, 351. — Description des machines et procédés spécifiés dans les brevets d'invention, de perfectionnement et d'importation dont la durée est expirée (imp.), 202, 307. — Approuve le compte des recettes et dépenses de la fondation Montyon en 1824, 213. — d<sup>o</sup> en 1825, 367. — Donne des nouvelles de l'arrivée de M. Pachó à Derne, 213. — Présentation Vernier, 285. — Invite l'Académie à lui faire un rapport sur les procédés de désinfection de M. Labarraque, 343, 458. — Présentation Société d'agriculture du département du Rhône, 356. — Invite l'Académie à nommer une commission pour l'examen des travaux des élèves de l'École royale des ponts et chaussées, 363, 520. — Transmet des observations de l'architecte de l'hôtel des douanes de Bordeaux et invite l'Académie à faire un rapport à ce sujet, 363. — Présentation Maüroff, 399. — Désire que l'Académie lui fasse connaître le résultat de l'examen de l'ouvrage de cet auteur, 400. — Envoie la copie d'un rapport du préfet des Côtes-du-Nord sur une secousse de tremblement de terre ressentie à St Brieuc le 14 avril 1826, 400. — Remet à l'Académie un fragment d'aérolithe tombé dans les environs de Castres, 403. — Invite l'Académie à lui présenter un candidat à une chaire vacante à l'École de pharmacie de Montpellier, 407. — M. Pouzin est désigné, 414. — On lui adressera le rapport sur l'ouvrage de M. de Poterat, 434. — Invite l'Académie à examiner la question des moyens de reconnaître les proportions respectives de laine et de coton qui entrent dans la confection de certains tissus, 446. — On lui adressera un rapport

- sur cette question, 468. — Présentation préfet du Tarn, 471. — id. Pihorel et Desmoulins, 505. — Adresse un rapport du préfet du Doubs, 513. — Invite l'Académie à examiner les faits relatifs à la mort du S. Drack, 517. — Annonce qu'une collection d'ossements fossiles vient d'être adressée à l'administration du jardin du roi, 551. — Présentation préfet de l'Hérault, 624. — d° d'Hombrès de Firmas, 624.
- Ministre des affaires ecclésiastiques et de l'instruction publique.** 577. Difficulté de placer un paratonnerre sur le clocher de la cathédrale de Metz, 262. — Rapport d°, 285. — Invite les membres de l'Institut à assister à la distribution des prix au concours général, 413.
- Ministre des affaires étrangères.** Adresse un mémoire de M. Maüroff par l'intermédiaire du ministre de l'intérieur, 399.
- Ministre des finances.** 142, 494, 499, 576, 617, 618. Consulte l'Académie sur les moyens de reconnaître les proportions respectives de laine et de coton qui entrent dans la confection de certains tissus, 446.
- Miramont (de).** 576.
- Mirbel.** 62, 130. Commission Selligue, 54. — Rapport d°, 128. — Rapporteur verbal Greville et Arnott, 57. — Commission Féburier, 101, 637. — id. Runge, 131. — id. Lamouroux, 138. — Rapport d°, 186. — Commission Raspail, 148, 177. — Rapport d°, 184. — Rapporteur verbal d°. 318. — id. verbal Auguste de Saint Hilaire, 156. — Porté sur la liste des candidats à une chaire vacante au Muséum d'histoire naturelle, 163, 164. — Commission Guillemain, 201. — id. Gaudichaud, 205. — Rapport d°, 214. — Rapporteur verbal d°. 429, 606. — Commission Pastré, 208. — id. La Pilaye, 208. — id. Dumont d'Urville, 282. — Rapport d°, 290. — Commission chargée de conférer sur les moyens les plus propres à améliorer le sort de M. Savigny, 302. — id. Moreau de Jonnés, 309. — id. Duvau, 311. — Rapport d°, 350. — Commission Jomard, 332. — Commission Desmazières, 353. — Rapporteur verbal Le Roux, 364. — Commission Edwards, 374. — id. Brongniart (fils), 374, 473, 616. — Rapport d°, 375, 634. — Commission Vallot, 376. — id. Solier, 392. — Rapport d°, 420. — Commission Turpin, 393, 400, 572. — Rapport d°, 417, 579. — Rapporteur verbal Roberge et Chauvin, 482. — Commission du prix Montyon de physiologie expérimentale, 483. — id. du prix des sciences physiques, 494. — Rapporteur verbal Chauvin, 498. — Chargé de s'informer de la santé de M. Ramond, 525. — Rapporteur verbal Stephen Elliot, 550. — Commission J. M. Despreaux, 565. — Rapport d°, 612. — Commission Jaume Saint-Hilaire, 625. — Rapport d°, 643. — Recherches sur la distribution géographique des végétaux phanérogames dans l'ancien monde, depuis l'équateur jusqu'au pôle arctique, 571. — Origine, développement et organisation du liber et du bois, 625.
- Missiessy (de).** Porté sur la liste des candidats à une place d'académicien libre, 154, 161.
- Mitchill.** 509.
- Mitscherlich.** Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (minéralogie), 639. — Élu, 640.
- Mohammed-Aly.** 29.
- Mohean.** 380, 380.
- Moïse.** 505.
- Moivre.** 280.
- Mojon (B.).** *Sulla contrattilità della fibra animale*, 121.
- Molard.** Rapport Marc Seguin, 11. — Commission du prix Montyon de mécanique, 13, 481. — id. Braun, 14. — Rapport d°, 55. — Commission Thilorier, 26. — Rapport d°, 41. — On lui remettra la lettre de M. Martinelli, 57. — Commission Paixhans, 93. — Rapporteur verbal Guichardière, 106. — Commission Girard, 113. — id. Charles Barbier, 120. — id. Coront, 398. — Rapport d°, 425. — Commission Raymond, 406. — id. Caïman Duverger, 484. — id. Griffon, père et fils, 517. — id. Van Hoorick, 532. — Rapport d°, 537. — Commission Stolz, 551. — id. Conti, 561. — Rapport d°, 575. — Commission Launoy, 584. — id. Fossard, 612. — id. Bernier, 616. — Rapporteur verbal Weber, 623.
- Molard (avec Franceur, Lenormant, Laugier, Payen et Robiquet).** Dictionnaire technologique (imp.), 334.
- Moléon (de.)** Annales de l'industrie manufacturière etc. (imp.), 482, 572. — Recueil industriel, manufacturier, agricole et commercial (imp.), 619, 634.
- Moll.** 314, 314.
- Monet.** 250.
- Monfalcon (J. B.).** Histoire des marais et des maladies causées par les émanations des eaux stagnantes, 113. — Essai pour servir à l'histoire des fièvres adynamiques et ataxiques, 113. — Histoire médicale des marais et traité des fièvres intermittentes causées par les émanations des eaux stagnantes (imp.), 417, 624. — Éclaircissements sur son ouvrage sur les fièvres intermittentes, 518.
- Montfort (Denys de).** 313, 313, 313, 314, 314, 315, 317.
- Monge.** 170, 215, 264.
- Mongez.** 281. *Le citrus des romains et le Citrus des grecs*, 42, 51. — Le mûrier blanc qui produit la soie et l'origine du nom de la Morée, 429. — Histoire de la girafe, 561.

**Monnin.** Revue encyclopédique (imp.), 111. — Annales des arts (imp.), 111.

**Monstrelet.** 44.

**Montagu.** 314.

**Montaigne.** 420.

**Montano.** 420.

**Montenont (Albert).** Précis historique sur les progrès des connaissances astronomiques appliquées à la géographie, 120.

**Montgéry (de).** Notice sur la navigation et la guerre sous-marine, 126. — Mémoire sur les navires en fer, 126. — Moyens de rendre Paris port de mer, 144. — Notice sur les travaux de M. Robert Fulton, 236. — Traité de fusées de guerre, 240.

**Monticelli.** 127.

**Montlivault (de).** Cause et nature des mouvements célestes et nature de la lumière, 355. — La cosmologie, 401.

**Montyon (baron de).** 13, 33, 70, 81, 83, 87, 94, 96, 97, 99, 100, 101, 135, 141, 142, 165, 174, 175, 176, 177, 178, 178, 183, 184, 185, 196, 197, 200, 203, 204, 213, 214, 219, 220, 221, 232, 234, 235, 236, 239, 240, 259, 260, 319, 320, 336, 337, 342, 343, 344, 349, 352, 360, 361, 367, 377, 382, 385, 387, 390, 394, 398, 404, 405, 417, 430, 431, 446, 448, 451, 471, 477, 479, 481, 482, 483, 488, 491, 494, 495, 496, 499, 503, 504, 505, 509, 511, 512, 526, 535, 537, 543, 561, 576, 578, 584, 617, 619, 624, 630, 634, 638, 639, 640.

**Moquin-Tandon (Alfred).** Essai sur les dédoublements ou multiplications d'organes dans les végétaux (imp.), 509. — Monographie de la famille des hirudinées (imp.), 523.

**Moreau.** 45, 50.

**Moreau (de la Sarthe).** 423, 423. Description des principales monstruosités etc. (imp.), 420.

**Moreau (César).** Tableaux de statistique relatifs aux établissements anglais de la compagnie des Indes, 259. — État du commerce de la Grande Bretagne avec toutes les parties du monde, 259. — Progrès du commerce de soie en Angleterre (imp.), 359. — Statistique commerciale, 501. — Industrie britannique, commerce de la Grande Bretagne, 502. — Origine et progrès de la marine royale et marchande britannique, 551.

**Moreau (P. G.).** Sommaire du cours de l'École spéciale du génie maritime (imp.), 608.

**Moreau de Jonnés.** 109, 290, 297, 379, 435, 435. Informe l'Académie qu'il a été observé aux Antilles deux tremblements de terre, 29, 177. — Communiqué des détails concernant les nouveaux ravages causés par la fièvre jaune à la Guadeloupe et principalement au fort St Charles, 35. — Recherches pour servir à l'histoire du trigonocéphale fer de lance ou grande vipère des Antilles, 38, 41.

— Itinéraire de la maladie pestilentielle désignée par le nom de cholera morbus de l'Inde et de Syrie, 77, 107, 113. — Recherches géographiques sur le manioc et sur les limites de sa culture chez les peuples aborigènes du Nouveau Monde, 126. — Effets de la fièvre jaune qui s'est déclarée en 1823 dans l'île de l'Ascension, à la suite de communications avec des bâtiments dont une partie de l'équipage avait succombé à cette maladie, 132. — Propagation et effets d'une maladie qui a été observée dans divers pays et à laquelle on a donné le nom de varioloïde, 145. — Recherches géographiques sur le chien indigène de l'hémisphère américain, ses différentes espèces, leur synonymie, leurs formes, leurs habitudes, leurs usages etc., 212, 215. — Enquêtes officielles concernant la contagion de la fièvre jaune et de la peste, 263, 281, 301. — Géographie des plantes des Antilles françaises, précédé de la flore Caraïbe, 309. — Recherches géographiques sur l'itinéraire du cholera morbus pestilentiel dans l'Inde et la Perse etc., 309. — Rapport sur ce mémoire, 321. — Histoire physique des Antilles, 309. — Rapport verbal sur ce mémoire, 319, 320. — Considérations sur les opérations de la guerre dans les Indes occidentales avec cartes, plans et profils (imp.), 310. — Rapport sur cet ouvrage, 326. — Le commerce au 19<sup>e</sup> siècle, état actuel de ses transactions dans les deux hémisphères etc. (imp.), 310. — Rapport sur ses recherches relatives aux changements produits dans l'état physique des contrées par la destruction des forêts, 319. — Pose sa candidature à une place de membre (géographie et navigation), 332. — Présentation sir Gilbert Blane, Delarue, Dessalines d'Orbigny, 334. — Situation actuelle du commerce, 363. — Aperçus statistiques sur l'étendue et la valeur du commerce de coton, de la fabrication des tissus de cette matière et de leur consommation actuelle dans les principales contrées de l'Europe, 406. — Tremblement de terre à la Martinique dans la nuit du 1<sup>er</sup> au 2 mai 1826, 406. — Irruption récente de la fièvre jaune aux Antilles, et topographie médicale des villes où cette maladie s'est déclarée, 407. — Présentation Robert, 407. — Programme de prix proposés par l'Académie royale des sciences et belles-lettres de Bruxelles pour le concours de 1827, 407. — Aperçu statistique sur la quantité des céréales entreposées en Europe, 417. — Tableau statistique du commerce de la France (imp.), 429. — Recherches pour déterminer les caractères et les effets de la varioloïde et pour découvrir l'origine de cette maladie, 445. — Présentation Auguste de Saint-Hilaire, 479. — Aperçus statistiques sur



- la vie civile et l'économie domestique des romains au commencement du 4<sup>e</sup> siècle de l'empire, 516. — Serpents venimeux importés vivants des contrées d'outre-mer, 526. — Présentation David Hosack, 550. — id. Larrey, 593. — Phénomènes qui ont eu lieu récemment aux Antilles à l'occasion du tremblement de terre qui s'est fait sentir à la Martinique le 3 juin 1827, 594. — Traitement mercuriel interne et externe, 639, 639.
- Moreau Lurat.** 586.
- Morel-Vindé** (le vicomte de). Essai sur les constructions rurales économiques, contenant leurs plans, coupes, élévations, détails et devis établis aux plus bas prix possibles, 156. — Porté sur la liste des candidats à une place de membre (économie rurale), 161, 163. — Élu, 163. — Son élection est approuvée, 175. — Son remplacement comme correspondant, 182. — Commission Auguste de Saint Hilaire, 349. — id. de Beaujeu, 359. — Rapporteur verbal Payen et Chevalier, 359. — Rapport verbal d°, 366. — Rapporteur verbal Duhamel Dumonceau, Poiteau et Turpin, 361. — Considérations sur le morcellement de la propriété territoriale en France (imp.), 367, 545. — Chargé de prendre des nouvelles de M. le duc de La Rochefoucault, 510.
- Morgagni.** 277, 277, 490.
- Morin.** 292. Des huîtres et des moyens de les conserver fraîches, 175. — Mémoire sur l'aérostation, 175. — Concrétion trouvée dans le cerveau d'un homme mort d'une gastrite aiguë, 450, 452. — Rapport sur ce travail, 523.
- Moris** (Jos. Hyac). *Stirpium sardoarum elenchus* (imp.), 614.
- Morland.** 543.
- Morlet.** 269, 269, 269, 270, 270, 270, 270, 270, 271, 271, 271.
- Mortemart Boisse** (le baron de). Recherches sur les différentes races de bêtes à laine de la Grande Bretagne, 81. — Notice sur le troupeau de moutons anglais importés en 1774 par François Delporte; sur l'établissement formé par ses soins à Boulogne-sur-Mer (imp.), 184. — Observations sur les chèvres thibétaines du troupeau d'Alfort considérées dans leurs rapports avec les chèvres kirghizes de Saint-Ouen (imp.), 184. — Rapport sur la statistique de l'Aisne (imp.), 593.
- Morton** (S. G.). Rapports sur les mémoires de l'Académie des sciences naturelles de Philadelphie pendant les années 1825 et 1826 (imp.), 593.
- Mosniken.** 50.
- Mouro.** 46, 46.
- Mulard.** 498.
- Müller.** 454, 454.
- Muntell** (Gédéon). Éclaircissements sur la géologie du Sussex (imp.), 481.
- Murphy** (P.). *An inquiry into the nature and cause of miasmata, more particularly illustrated in the former and present state of the campagna di Roma* (imp.), 263. — Recherches expérimentales sur les marées, 382. — Dissertation sur l'affinité qui existe entre le phénomène des marées et le principe de la température de l'atmosphère, 393.
- Muséum national d'histoire naturelle.** 37, 52, 74, 113, 140, 145, 241, 242, 244, 245, 245, 245, 246, 246, 275, 285, 293, 312, 313, 423, 489, 513, 551, 569, 569. On y transportera les bustes des naturalistes, 74. — Vacance d'une chaire, 161, 162, 163, 301, 343, 350. — Désignation d'un candidat: M. Mirbel, 164; M. Duméril, 303; M. Adrien de Jussieu, 351.
- Mussenbrock.** 12.
- N
- Nantenil** (de). 604, 615.
- Nath** (avec Niles et J. D. Russ). Statistique médicale, 608.
- Nauche.** 48, 49.
- Navier.** 72, 72, 101, 174, 527, 530, 531, 531, 595. Porté sur la liste des candidats à une place de membre (mécanique), 9. — Élu, 10. — Son élection est approuvée, 101. — Commission Wiebeking, 106. — id. Mathieu, 107. — id. des machines à feu, 119. — id. Charles Barbier, 120. — Rapporteur verbal Stevenson, 121. — Rapport verbal d°, 133. — Commission Raynalt, 121. — Rapport d°, 236. — Commission Audibert, 126. — id. Beaujeu, 127. — id. Poncelet, 172. — Rapporteur verbal d°, 545. — Commission du prix Montyon de mécanique, 177, 337. — Rapport d°, 215. — id. Puissant, 195. —
- Commission Cerini Giuseppe, 223. — id. Girard, 287, 549. — id. Huyghens Beaufond, 291, 367. — Rapport d°, 404. — Commission Lenoir, 291. — id. Théodore Olivier, 310, 344. — Rapporteur Dumont, 319. — id. André Neuville, 320. — Rapport d°, 331. — Commission Vicat, 330. — id. Solier, 365. — Présentation Sartoris, 393. — Commission d°, 393. — Rapport d°, 441. — Commission Coront, 398. — Rapport d°, 425. — Rapporteur Lavocat, 403. — Commission Coriolis, 412. — id. Prony, 413. — id. Vernet et Gauwin, 417. — Rapport d°, 464. — Commission Clément Desormes, 462. — Rapport d°, 589. — Commission Grifon, 517. — id. Lenormand, 539. — id. Joseph Anastasi, 551, 607. — Rapport d°, 616. — Commission Conti, 561. — Rapport d°, 575. — Commis-

sion Landormy, 577. — id. Launoy, 584. — id. Lallanne, 588. — id. Le Chevalier, 596. — Rapport Tourasse, 643. — Sur les lois de l'équilibre et du mouvement des corps solides élastiques, 26. — Projet d'établissement d'un chemin de fer entre Paris et le Havre, 370, 377. — Résistance que présentent diverses substances à la rupture causée par un effet de tension, 415. — Résumé des leçons données à l'École royale des ponts et chaussées sur l'application de la mécanique à l'établissement des constructions et des machines (imp.), 459. — Mouvement d'un fluide élastique qui s'écoule hors d'un réservoir à gazomètre, 503. — De l'entreprise du pont des Invalides, 518.

**Necker.** 294, 379, 380, 380, 380, 380, 380, 380.

**Needham.** 634.

**Nées.** 282, 283.

**Neufchâteau** (le comte François de). Dictionnaire d'agriculture pratique (imp.), 572.

**Neuville** (André). Dessins d'un appareil destiné à faire mouvoir les bateaux, 320. — Rapport sur cet appareil, 331.

**Newton.** 129, 137, 137, 137, 137, 138, 140, 357, 431, 609, 609.

**Nezet.** Demande qu'on lui communique le mémoire sur la statistique de la Corse de M. d'Ornano, 626.

**Nicholls** (Frank). 66.

**Nicholson** (avec Rowbotham). *A practical system*

*of algebra*, 156. — Clef du système pratique d'algèbre (imp.), 560.

**Nicod.** Recueil d'observations médicales confirmant la doctrine de Ducamp sur la cautérisation de l'urètre (imp.), 471. — Polypes de l'urètre et de la vessie, 479, 638.

**Nicolas.** 616.

**Nicolle** (H. C.). Histoire de la digitale pourprée (imp.), 94.

**Nicollet.** 264. Porté sur la liste des candidats à une place de membre (astronomie), 248, 258.

**Nicollet** (avec Brousseau). Exposé des opérations relatives à la mesure d'un arc de parallèle moyen entre le pôle et l'équateur, 239, 240, 330, 428. — Rapport sur ce mémoire, 250.

**Niles** (avec Nath et J. D. Russ). Statistique médicale, 595, 608.

**Noailles** (le duc de). Mort, 147. — Son remplacement, 160, 161, 162, 175.

**Nobili** (Leopoldo). Projet d'un système établi pour mesurer les courants électriques, 537.

**Noël.** 397.

**Noggeralt** (avec Bischof). Échantillon d'une masse de fer météorique (du poids de 3400 livres) trouvée à Bitburg, près de Trèves, au haut d'une colline, 202.

**Nuttal.** 7.

## O

**Observatoire royal de Marseille.** 120.

**Observatoire royal de Paris.** 74, 521. On y transportera les bustes des astronomes, 74.

**Ochsenheimer.** 600.

**Octavien.** 44.

**Oger** (H. I.). Recherches sur l'électricité et le magnétisme (imp.), 334.

**Ørsted.** 546, 546, 546, 547. Analyse des travaux de l'Académie de Copenhague, 26. — Porté sur la liste des candidats à une place d'associé étranger, 424, 573.

**O'hier de Grandpré** (le comte.) Abrégé élémentaire de géographie physique, 288.

**Ohm** (G. S.). Théorie mathématique du courant électrique (imp.), 545.

**Oinhausen** (d') (avec La Roche et Dechen). Nouvelle section verticale du sud de l'Allemagne et de toute la France, depuis la forêt Noire jusqu'à Paris, fondée sur un nivellement barométrique, 201.

**Olbers.** 91. Porté sur la liste des candidats à une place d'associé étranger, 424, 428, 573, 574.

**Olivet.** 632.

**Olivier.** Traité de la moelle épinière et de ses mala-

dies (imp.), 482. — Médaille de 1500 francs Montyon de médecine et de chirurgie en 1827, 544. —

**Olivier** (Théodore). Théorèmes relatifs aux dentures des roues, 182. — Recherches sur les engrenages de With, 310. — Construction d'un engrenage dans lequel les axes des deux roues dentées ne sont pas situés dans un plan, 344. — Notes sur diverses espèces de frottement qui peuvent exister entre deux courbes et deux surfaces, 574.

**Olvinery ou Olvinerie.** Quadrature du cercle, 139, 186.

**Opoix.** L'histoire et la description de la ville de Provins (imp.), 6. — Théorie des couleurs et des corps inflammables et de leurs principes constituants, la lumière et le feu (imp.), 6. — Rapport sur cet ouvrage, 38. — L'âme dans la veille et le sommeil (imp.), 6. — Réclame contre le jugement qui a été porté de son ouvrage sur les couleurs, 134. — Moyen de conserver le beurre frais, 191. — Rapport sur ce mémoire, 198.

**Oppien.** 83.

**Orhigny** (Dessalines d'). 453. Tableau méthodique de la classe des céphalopodes présentant une nouvelle classification 302, 335. — Rapport sur ce mémoi-

- re, 311. — Modèles de céphalopodes microscopiques vivants et fossiles etc., 548.
- Orfila.** Leçons de médecine légale (imp.), 635. — Traité des poissons (imp.), 640.
- Ornano** (le chevalier Cuneo d'). Prévient qu'il a déposé à l'ambassade française de Rome un mémoire qu'il destine à concourir pour le prix de statistique, 471. — Mention honorable Montyon de statistique en 1827, 541. — Statistique de la Corse, 626.
- Ostrogradski** (Michel). Démonstration d'une proposition de calcul intégral qu'il applique à des équa-

- tions aux différences partielles du second ordre et à la détermination des fonctions arbitraires, 549. — Propagation des ondes dans un bassin cylindrique, 450. — id. de la chaleur dans l'intérieur des corps solides, 525. — id. dans un prisme triangulaire, 574.
- Oudet.** Expériences sur l'accroissement continu et sur la reproduction des dents chez les lapins (imp.), 57.
- Oudney.** 209.
- Ouvarof.** 502.

## P

- Pacchiarotti** (J. B. Paul). Expériences physico-médicales sur la fièvre maligne, 207.
- Pacho.** Est arrivé à Derne, 213. — Voyage dans la Marmarique et la Cyrénaïque et dans plusieurs oasis, au sud de ces contrées, faits dans les années 1824 et 1825 (imp.), 401.
- Pailhès.** Journal des crues et diminutions de la rivière observées dans Paris au pont de la Tournelle, 5, 172, 352, 479.
- Paixhans.** Expériences faites à Brest sur un nouveau moyen de force maritime, 33. — Rapport sur ces expériences, 79. — Les machines à vapeur peuvent-elles devenir des armes, et comment peut-on les employer à la guerre, 93. — Réclame contre la critique faite de son mémoire sur le tir des projectiles creux, 232.
- Palassou.** Nouveaux mémoires pour servir à l'histoire naturelle des Pyrénées, 81.
- Palisot de Beauvois.** 551, 552.
- Pallas** (de). 209, 209.
- Pallu.** Encre indélébile, 459.
- Paoli.** *Ricerche sul moto molecolare dei solidi*, 289.
- Pappus.** 170, 171, 171, 171, 183.
- Parat.** Compte rendu des travaux de l'Académie royale des sciences, belles-lettres et arts de Lyon, lu dans la séance du 30 août 1824 (imp.), 261.
- Paravey** (de). Origine commune des chiffres et des lettres dont les différents peuples ont fait usage, 404.
- Paré** (Ambroise). 44, 420, 423.
- Paredes** (Jose Gregorio). *Lecciones de matematicas* (imp.), 445. — *Tabla de las materias mas fundamentales e interesantes de las matematicas puras, que han cursado en la real Universidad de San Marcos, années 1805 et 1806*, 445.
- Parent Duchatelet.** Essai sur les cloaques ou égouts de la ville de Paris, envisagés sous le rapport de l'hygiène publique et de la topographie médicale de cette ville (imp.), 24. — Récompense Montyon des arts insalubres en 1825, 219, 220, 235.
- Parent Duchatelet** (avec Darcet, Huzard, Ro-

- hault, Damoiseau et Parton). Recherches et considérations sur l'enlèvement et l'emploi des chevaux morts, et nécessité d'établir à Paris un clos central d'équarrissage tant pour les avantages de la salubrité publique que pour ceux de l'industrie manufacturière de cette ville (imp.), 572.
- Pariset.** Notes, 75.
- Parkins.** 112, 545, 547, 549.
- Parkinson.** 314.
- Parmentier.** 198, 198.
- Parrot** (le chevalier). Entretiens sur la physique (imp.), 164.
- Parry.** Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (géographie et navigation), 362, 473.
- Parseval** (Marc-Antoine). Théorème général sur les fonctions analytiques, 194. — Intégration des équations linéaires aux différences ordinaires et aux différences partielles linéaires binômes de leur ordre, 588. — Mémoire de mathématiques, 593, 604.
- Parton** (avec Darcet, Huzard, Rohault, Damoiseau et Parent Duchatelet). Recherches et considérations sur l'enlèvement des chevaux morts, et nécessité d'établir à Paris un clos central d'équarrissage, tant pour les avantages de la salubrité publique que pour ceux de l'industrie manufacturière de cette ville (imp.), 572.
- Passalacqua.** 451, 453, 608. Remercie l'Académie et offre aux membres un exemplaire de sa notice sur le monstre humain, 334. — Catalogue historique des antiquités, 428. — Rapport sur cet ouvrage, 450. — Adresse des billets d'entrée pour les membres qui désireraient voir dans sa galerie d'antiquités les débris d'une momie, 505.
- Pastré** (D. M.). Essai sur le rapport des propriétés médicamenteuses des plantes avec la nature des lieux qu'elles habitent, 205, 208. — Cause de l'hibernation chez les animaux dormeurs, 430.
- Pattu.** Porté sur la liste des candidats à une place de



- correspondant (mécanique), 435. — Développement des bases d'un projet de barrage déversoir maritime, 480. — Rapport sur la chaux hydraulique et notamment sur celle du Calvados, 599.
- Pattu (avec Poueltre).** Barrage de l'embouchure de la Seine entre le Havre et Honfleur, 509.
- Paullet.** Histoire des plantes de Théophraste, 32. — champignons (imp.), 32, 191, 288, 350. — Flore et faune de Virgile, ou Histoire naturelle des plantes et des animaux (reptiles, insectes) les plus intéressants à connaître et dont ce poète a fait mention (imp.), 145. — Famille des sylvains réguliers (imp.), 191. — Fièvre jaune, 344. — Mort, 413. — Son remplacement, 440, 448.
- Paulmier.** Atlas français (imp.), 14.
- Paulmier (L. A.) (avec Eugène de Branville).** Atlas français divisé par départements (imp.), 113, 175.
- Pavet de Courteille.** Hygiène des collèges et maisons d'éducation, 479.
- Pauwels (Compagnie).** 25.
- Pavon.** 37. Naturalisation de l'insecte de la cochenille dans les environs de Malaga, 366.
- Payen.** Mémoire sur les bitumes, leur exploitation et leurs emplois utiles (imp.), 24. — Analyse de la racine de topinambour *helianthus tuberosus*, 41. — Rapport sur ce mémoire, 82. — Pyrites trouvées le 19 avril 1824 dans la sablière de grenelle et pouvoir décolorant de plusieurs substances minérales, 151. — Rapport sur ce mémoire, 147. — Nouveau borate de soude cristallisé et ses emplois dans les arts, 614, 616, 637, 638. — Borax octaédrique, 638.
- Payen (avec Berard).** Demande l'autorisation de déposer un écrit cacheté, 264.
- Payen (avec Chevalier).** Quantité d'acide phosphorique libre facilement appréciable au moyen du tournesol, 149. — Notice sur le fossile de Fontainebleau, 156. — Traité élémentaire des réactifs (imp.), 186. — Tableaux de toxicologie, 211. — Demande l'autorisation de déposer un écrit cacheté, 259. — Traité de la pomme de terre, 359. — Rapport verbal sur ce traité, 366.
- Payen (avec Chevalier et Chappellet).** Mémoire sur le houblon, sa valeur réelle, sa culture, sa récolte et ses usages (imp.), 297.
- Payen (avec Chevalier et Julia Fontenelle).** Expériences chimiques faites sur des fragments pris à la surface du fossile de Moret, 121, 132.
- Payen (avec Francœur, Lenormant, Laugier, Molard et Robiquet).** Dictionnaire technologique imp., 334.
- Payraudeau.** Voir Peyraudeau.
- Péan de S'Gilles.** 618, 618.
- Pearson.** 420, 420, 421, 421, 421, 421, 422, 422, 422, 422, 422, 424, 602, 602, 602.
- Pecqueur.** 182.
- Pelletan (Philippe-Jean).** Commission Lassis, 77. — Rapporteur verbal Thomas Buchanan, 126. — Commission Lasserre, 159, 160. — Est invité à prendre des nouvelles de la santé de M. Deschamps, 161. — id. de M. Percy, 166. — Rend compte de l'état de la santé de d°, 172, 175, 177, 178, 182, 185. — Commission Giroux, 176. — id. du prix Montyon de médecine et de chirurgie, 183. — Présente une liste de candidats à une place de membre (médecine et chirurgie), 185, 204. — Commission Civile, 194. — Écrit que sa santé l'empêche de continuer à s'occuper du concours pour le prix Montyon, 213. — Commission Cagnon, 239. — Rapport d°, 247. — Commission Lasserre et Costa, 239. — id. Moreau de Jonnés, 309. — Rapport d°, 321. — Commission Segalas d'Etchepare, 445. — id. Nicod, 479. — id. Deleau, 492. — id. Mayor, 498. — id. Heurteloup, 531. — id. Barny, 578. — Rapport d°, 621. — Commission Breschet, 578. — Rapport d°, 604. — Commission Leymerie, 578. — id. Larrey, 593. — id. Rousseau, 604. — id. Delpech, 608. — Observations sur la possibilité d'une explosion d'un mélange de gaz inflammable, 32. — id. sur la lumière et ses rayons, 311. — Mémoires sur les phénomènes de la chaleur qui se produisent dans les êtres vivants, 479.
- Pelletan (Gabriel).** Traité élémentaire de physique générale et médicale (imp.), 56, 154. — Dictionnaire de chimie générale et médicale (imp.), 57. — Rapport verbal sur ce dictionnaire, 165. — Phénomènes galvaniques qui accompagnent l'acupuncture, 170. — Notice sur l'acupuncture, son historique, ses effets et sa théorie d'après les expériences faites à l'hôpital Saint-Louis (imp.), 182.
- Pelletier.** 89, 205, 523. Présenté pour une chaire vacante à l'École spéciale de pharmacie de Paris, 156, 159. — Porté sur la liste des candidats à une place de membre (chimie), 411, 412.
- Pelletier (avec Caventou).** Quinine, 500. — Prix de 10.000 francs Montyon de médecine et de chirurgie en 1827, 544.
- Pelletier (avec Huzard fils).** Recherches sur le genre *hirudo*, 157, 214. — Rapport sur ce mémoire, 172.
- Pencati (Giuseppe Marzari).** Éditeur de Humboldt, 214. — *Idea di una doppia dimostrazione geognostica*, 240.
- Percy.** 118, 172, 175, 177, 178, 182, 185, 211, 211, 226, 226, 239, 446, 550. Rapporteur verbal Rapon, 6. — Commission Civile, 8. — Rapport d°, 43, 57. — Commission du prix Montyon de physiologie expéri-

- mentale, 8. — id. Le Gallois, 9. — Rapport verbal d°, 105. — Notice biographique sur Copernic, 29. — Rapporteur verbal Legallois et Pariset, 75. — Commission Pedro Lemasco Domenech Yamaha, 77. — id. Lassis, 77. — Observations sur un jeune sourd-muet de naissance nommé Trézel (Claude-Honoré), auquel M. le docteur Deleau rendit l'ouïe et la parole, 80. — Présentation Guyon, 110. — Rapporteur verbal Théodore Frédéric Baltz, 111. — Présentation Guillon, 114. — Rapporteur verbal Des-Allieurs fils, 120. — Rapport à la Société royale et centrale d'agriculture dans sa séance publique du 25 avril 1824, 126. — Malade, 165. — Sa notice biographique, 186, 218. — Son remplacement, 201, 204, 206.
- Percy** (le baron) (avec Comet). Opuscules de médecine, de chirurgie, d'hygiène et critiques médico-litéraires (imp.), 480.
- Perenon**. Cause du méphitisme des marais et sur les moyens de s'en préserver, 80. — Retire ce mémoire, 94.
- Perkins**. 398, 408, 408, 408, 408, 409, 410, 410. Machine à haute pression et à sûreté, 584, 585.
- Pérolle**. Mémoire sur les vibrations des surfaces élastiques (imp.), 310.
- Peron**. 243, 243, 243, 243, 243, 244, 244, 436, 437, 438.
- Peron** (avec Freycinet). Voyage de découvertes aux terres australes fait par ordre du gouvernement pendant les années 1800-1804 (imp.), 114, 156, 175.
- Peros**. 49, 50.
- Perrin**. Emploi d'une nouvelle espèce de grapin d'abordage, 407, 415. — Vocabulaire sténographe ou art de communiquer promptement le jour et la nuit à des distances éloignées, 407.
- Perrot** (avec Aupick). Nouvel atlas du royaume de France, 471. — Mention honorable Montyon de statistique en 1827, 542.
- Persoons**. 36.
- Persoz** (avec Gaultier de Claubry). Prient l'Académie d'autoriser le dépôt d'un paquet cacheté, 448. — Déposent un d°, 451. — Découvertes sur la garance, 626.
- Persy**. 529.
- Peschier**. 632.
- Petit** (J. L.). 50, 72, 576.
- Peullier**. Description du cours et des effets de la trombe qui ravagea une partie des arrondissements de Dreux et de Mantes le 26 août 1823, 165.
- Peyrard**. Traduction latine et française des coniques d'Apollonius, 6. — Rapport sur cette traduction, 170. — Manuscrits de la version latine et française d'Apollonius, 208.
- Peyraudeau**. Catalogue descriptif et méthodique des annélides et des mollusques de l'île de Corse (imp.), 495. — Rapport verbal sur cet ouvrage, 503.
- Peyronnet** (le comte de). Consulte l'Académie sur les moyens les plus propres à garantir la société contre les spéculations criminelles des faussaires qui emploient des procédés chimiques pour faire disparaître l'écriture des actes afin d'y insérer des conventions frauduleuses, 349.
- Phillips** (sir Richard). Quatre dialogues entre un précepteur d'Oxford et son disciple sur les causes prochaines des phénomènes matériels, 42. — Règles dorées de la philosophie sociale ou Nouveau système d'éthique pratique (imp.), 435. — Explication d'un système interrogatif d'éducation utile et libérale (imp.), 435.
- Piazzi**. Mort, 413. — Son remplacement, 415, 424, 428.
- Pichard**. Tension pelliculaire de la surface des liquides, 363. — Action moléculaire des liquides sur eux-mêmes, 363.
- Picot-Lapeyrouse**. 314.
- Picquet**. Gazomètre concentré, 8.
- Pictet**. 46, 251, 548. Mort 320.
- Pihorel**. 532, 533, 533, 533, 534, 534, 534. Observations sur la morsure d'un serpent à sonnettes, 525.
- Pihorel** (avec Desmoulins). Autopsie du corps du S. Drack qui a été tué à Rouen par la piqûre d'un serpent à sonnettes, 505.
- Pigullem**. Motifs de sa rétractation comme partisan du système de la contagion, adressée à M. le docteur Lassis, et exposé du résultat d'une réunion médicale formée d'après la proposition du docteur Lassis sur le théâtre de la dernière épidémie de Barcelone, 146.
- Pinel**. 452, 513. Sur les causes physiques de l'aliénation mentale, 351, 453. — Dangereusement malade, 446. — Mort, 449. — Notice sur sa vie et ses travaux, 451. — Son remplacement, 458.
- Pingard**. 213.
- Piranesi** (François et Jean-Baptiste). Œuvres choisies (imp.), 348, 348.
- Pisani**. Lettre relative à un pli déposé en 1782 par don Gauthey, 342.
- Pivost**. 142, 142, 143.
- Plagge**. *Tractatus physiologicus de visu, complectens novam visus theoriâ experimentis probatam*, 539.
- Plana**. 251, 252. Mémoires sur différents points relatifs à la théorie des perturbations des planètes exposée dans la mécanique céleste (imp.), 406. — Note sur la masse conclue de la précession et de la nutation (imp.), 406. — id. sur un mémoire de l'auteur, imprimée dans les volumes de la Société astronomique, 406. — Porté sur la liste des

- candidats à une place d'associé étranger, 424, 428, 573, 574. — Note sur un mémoire de M. de Laplace ayant pour titre: Sur les deux grandes inégalités de Jupiter et de Saturne (imp.), 430. — Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (géométrie), 434. — Élu, 435.
- Plançus.** 314, 315.
- Planton.** Nouvelles applications de la force de la vapeur au mouvement des bateaux, 112.
- Pline.** 83, 84.
- Plisson (avec Ossian Henry).** Mémoire pour faire suite à l'histoire de la quinine, de la cinchonine et de l'acide quinique, 577.
- Plutarque.** 83, 84, 84.
- Poerti.** 506.
- Poinsot.** 122, 358. Commission Roche, 51, 450. — Déclare qu'il est parvenu à des résultats semblables à ceux annoncés par M. Roche, 51. — Rapport d°, 523. — Commission Poncelet, 58. — Rapport verbal Puissant, 106. — Commission d°, 107. — Rapport d°, 195. — Commission Michel Ostrogradsky, 349. — Malade, 406, 408. — Commission Bardel, 453. — Rapport d°, 461. — Commission du prix des sciences de mathématiques, 532. — Rapport verbal François Corboux, 571. — Commission Parseval, 588. — id. Cagniard de Latour, 606, 611. — id. Binet, 608. — id. Champié, 609. — Éléments de statique, 163. — Théorie des moments et des aires (imp.), 163. — Recherches sur l'analyse des sections angulaires (imp.), 240. — Analyse du traité de la résolution des équations numériques de Lagrange, 374. — Composition des moments dans la mécanique, 594.
- Pointe.** Notice historique sur les médecins du grand Hôtel-Dieu de Lyon (imp.), 413.
- Poiret.** Histoire philosophique, littéraire, économique des plantes de l'Europe (imp.), 247, 363, 424, 538. — Rapport verbal sur cet ouvrage, 307, 400.
- Poinjallote (Adélaïde Cornélie).** 239.
- Poisson.** 224, 224, 450, 530, 595. Commission du prix des sciences de mathématiques, 5, 75, 336, 374, 532. — Déclare qu'il n'y a pas lieu de décerner le prix d° en 1827, 344. — Commission Damoiseau, 26. — Rapport d°, 90. — id. verbal d°, 120. — Commission Armand Reynaud, 26. — id. Sophie Germain, 35, 43. — id. Pouillet, 125. — Rapporteur verbal Hippolyte Vernier, 126. — Commission Walsh, 128. — Rapport d°, 139. — Commission de Schutten, 135. — Rapport d°, 157. — Rapporteur verbal Bouvier, 146. — Commission d°, 157. — Discours prononcés aux funérailles de M. le Marquis de Laplace, 502. — Commission Cagniard de Latour, 161, 578. — id. Duhamel, 165. — Élu vice-président pour 1825, 169. — Président en 1826, 325. — Commission du prix Montyon de mécanique, 177. — Rapport sur le paratonnerre qui doit être élevé sur la cathédrale de Metz, 285. — Commission chargée de rédiger un programme des expériences sur divers éléments de l'état actuel de la terre, 309. — Rapport sur des expériences sollicitées par diverses sociétés d'agriculture sur l'efficacité des paratonnerres, 371, 384. — Commission Clément Desormes, 464. — Rapport d°, 589. — Commission Michel Ostrogradsky, 525, 574. — id. Savart, 573, 611. — id. Despretz, 575. — id. Pouillet, 581. — id. Brisson, 584. — id. Haldat, 594. — id. Binet, 608. — Présente une liste de candidats à une place de membre (physique générale), 614. — Théorie du magnétisme, 14, 28, 165, 402. — Mémoire sur la distribution de l'électricité dans une sphère creuse électrisée par influence, 100. — Solution d'un problème relatif au magnétisme terrestre, 309. — Formules relatives aux effets du tir d'un canon sur les différentes parties de son affût, et règles pour calculer la grandeur et la durée du recul, 332. — Annonce qu'il a rédigé un mémoire sur les mouvements de l'aiguille aimantée, 399. — L'attraction des sphéroïdes, 450. — Calcul numérique des intégrales définies, 462. — Note sur les racines des équations transcendentes, 471. — Remarques sur les observations météorologiques de Bouvard, 521. — Mouvement de rotation de la terre, 525. — Vibrations des corps sonores, 603.
- Poisson (avec Julia Fontenelle).** Nouveau papier fait avec la réglisse pure, 593, 594.
- Poiteau (avec Turpin).** Traité des arbres fruitiers de Duhamel du Monceau (imp.), 288, 332, 361, 391, 397, 428, 450, 482, 505, 522, 536, 581, 604. — Rapport verbal sur ce traité, 411. — Explication simple et naturelle des directions particulières que prennent la racine et la tige d'une jeune plante mue circulairement dans un plan soit vertical soit horizontal, 500. — Rapport sur ce mémoire, 523.
- Poletti (Genimiano).** *Nuovo metodo per misurare la velocità delle acque che scorrono pe fiumi, ossia della squadra reometrica* (imp.); 377.
- Polin.** Quadrature du cercle, 282, 288.
- Ponce (Pierre).** 447.
- Poncelet.** Mémoire sur les centres et moyennes harmoniques, pour faire suite au traité des propriétés projectives des figures, et servir d'introduction à la théorie générale des propriétés projectives des courbes et surfaces géométriques, 35. — Mémoire sur la théorie générale des polaires réciproques pour faire suite au mémoire sur les centres de moyennes harmoniques, 58. — Rapport sur ce mémoire, 339. — Roues verticales à palettes cour-



- bes, mues en dessous, 172. — Expériences sur les effets mécaniques de ces roues, 172, 367, 545. — Prix Montyon de mécanique en 1825, 215, 232. — Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (mécanique), 435. — Cours de mécanique appliqué aux machines, 448. — Rapport sur cet ouvrage, 527. — Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (géométrie), 644.
- Pond.** *Astronomical observations made at Greenwich* (imp.), 14, 162, 276, 363.
- Pons.** 90, 258. A observé à l'observatoire de Marlia la comète à courte période, 249. — Lettre faisant mention d'une nébuleuse qu'il vient d'apercevoir dans la constellation de la chèvre, 264. — Avait observé la comète du Bouvier le 26 décembre 1826, 482. — Annonce la découverte d'une nouvelle comète, 560, 560, 579.
- Pons** (avec Gambart). Nouvelle comète découverte dans la constellation de l'Eridan, 415. — Médaille Lalande en 1827, 549. — Remercient l'Académie, 560.
- Portal** (le baron). 180, 212, 288, 309, 309, 403, 489, 489. — Commission Pedro Lemasco Domenech Yama-ha, 77. — id. Lassis, 77. — id. Busnes, 120. — id. Bailly, 125. — Rapporteur verbal Jean Lavy, 127. — id. Luigi Rolando, 135. — Commission Lasserre, 159, 160. — id. Flourens, 165. — Rapport d°, 229. — Commission Dupuytren, 174. — Rapport d°, 179. — Commission du prix Montyon de physiologie expérimentale, 176. — id. du prix Montyon de médecine et chirurgie, 183, 349, 496. — id. Au-zoux, 200. — Rapport d°, 285. — Commission Costa 238. — id. Lasserre et Costa, 239. — id. Marion, 263. — Rapporteur verbal Comet, 280. — Commission Foullious, 287. — Rapporteur verbal sir Gilbert Blane, 290. — Commission Moreau de Jonnés, 309. — Rapport d°, 321. — Rapporteur verbal Van Enspick Kleynhoff, 332. — Commission Deleau, 343. — Rapport d°, 446. — Commission Labarraque, 343. — id. Pinel, 351. — id. Mazuyer, 359. — Rapport verbal Robert, 407. — Rapporteur verbal Surum, 412. — Commission Buisson, 430. — id. Téraube, 434. — id. Zanetti, 484. — Rapport d°, 492. — Commission Ranque, 518. — id. Dar-naud, 520. — Observations sur la nature et le traitement de l'hydropisie imp., 54, 512. — Mémoires sur la nature et le traitement de plusieurs maladies (imp.), 300. — Description de plusieurs monstruosités humaines anencéphales, 459. — Rapport sur ce mémoire, 488. — Siège de l'épilepsie, 478.
- Portici** (de). 47.
- Posselt.** 521.
- Poterat** (le marquis de). 439. Théorie du navire, 366. — Rapport sur cet ouvrage, 431. — Marine, 429. — Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (mécanique), 435.
- Pouet** (avec Pattu). Barrage de l'embouchure de la Seine entre le Hâvre et Honfleur. 509.
- Pouillet.** 127, 289, 289. Porté sur la liste des candidats à une chaire vacante au Collège royal de France, 87. — Nouvelles expériences qui ont pour objet de mesurer des températures très élevées, et spécialement, celle qui a eu lieu à la surface du soleil, 107, 120, 125. — Mémoire sur l'électricité des gaz et sur l'une des causes de l'électricité de l'atmosphère, 220, 238. — Rapport sur ce mémoire, 367. — Électricité qui se développe dans les actions chimiques, et sur les sources de l'électricité de l'atmosphère, 238. — Éléments de physique expérimentale et de météorologie (imp.), 560. — Électro-magnétisme, 581. — Porté sur la liste des candidats à une place de membre (physique générale), 614.
- Poulin.** Quelques faits relatifs à l'histoire des goîtres, 280.
- Poulliot.** Essai sur l'oscillation des eaux de la mer considérée comme force mouvante, 35.
- Pouzin.** 439. Porté sur la liste des candidats à une chaire vacante à l'École de pharmacie de Montpellier, 412, 414. — Désigné, 414.
- Powel** (James). 585. Découverte de la vaccine, 579.
- Poyet.** 163. Renouvellement du projet de transférer l'Hôtel-Dieu à l'île des Cygnes (imp.), 160.
- Préfet de la Gironde.** 384.
- Préfet de l'Aisne.** 494.
- Préfet de la Moselle.** 285, 285, 286, 286, 286.
- Préfet de l'Aude.** Rapport sur le tremblement de terre qui s'est fait ressentir sur la côte le 18 juillet 1824, 127.
- Préfet de l'Hérault.** Présentation Gergonne, 624.
- Préfet de police.** 57.
- Préfet des Basses-Alpes.** 28.
- Préfet des Côtes-du-Nord.** Rapport sur une secousse de tremblement de terre ressentie à St Brieuc le 14 avril 1826, 400.
- Préfet de Seine-et-Marne.** 504. Demande l'avis de l'Académie sur la nécessité de conserver la demi-lune de la pierre de la méridienne située à Lieusaint, 604. — Rapport d°, 615.
- Préfet du Bas-Rhin.** Rapport annonçant qu'on a ressenti à Schelestadt, le 21 novembre 1823, deux secousses de tremblement de terre, 6.
- Préfet du Doubs.** 568. Rapports sur les ossements qui ont été découverts par M. Buckland dans les grottes d'Osselles, près de Besançon, 513.
- Préfet du Puy-de-Dôme.** 260.

**Préfet du Tarn.** Documents sur un aérolithe tombé dans ce département, 471.

**Président de l'Académie.** 52, 53, 70, 113, 197, 425, 428, 460, 517, 520, 521, 573, 615, 616. Proclame l'élection de M. Navier, 10. — id. de M. de Blainville, 308. — id. de M. de Candolle, 428. — id. de M. Frédéric Cuvier, 459. — id. de M. H. Cassini, 527. — d. de M. Savart, 615. — Rend compte de l'état de l'impression des mémoires, 78, 105, 111, 138, 169, 182, 203, 222, 239, 259, 281, 289, 331, 427, 438, 491, 535, 593, 617. — Invite M. Magendie à exprimer à M. Sage les sentiments de ses collègues, 133. — Invite M. Duméril à prendre des nouvelles de MM. Bosc et Deschamps, 161. — Prévient que S. A. R. le Prince Léopold de Saxe Cobourg assiste à la séance, 201. — Invite les commissions chargées de l'examen des pièces de concours pour les prix à présenter le résultat de leur examen, 207, 215, 220, 371, 525, 538, 549. — Adresse à M. Latreille les remerciements de l'Académie, 214. — Annonce que la séance publique annuelle de 1825 aura lieu le lundi 20 juin, 222. — id. que le roi accorde une pension de douze cents francs à M. Savigny, 309. — id. que MM. de Laplace, Fourier et Navier feront partie de la commission Prony, 413. — Commission chargée de présenter une liste de candidats à une place d'associé étranger, 415, 566. — Annonce que le cinquième volume de l'Académie a été présenté au roi, 473. — Fait connaître qu'aucune décision de l'Académie n'exclut du prix Montyon de physiologie expérimentale les mémoires concernant la physiologie des végétaux, 483. — Invite MM. Huzard et Thenard à prendre des nouvelles de la santé de M. Deyeux, 630.

**Président de la commission administrative centrale.** Lettre portant la présentation d'un candidat pour une place d'un sous-bibliothécaire, 574.

**Président du conseil des ministres.** 202. A ordonné que le buste de feu M. de Laplace soit exécuté pour être placé dans la bibliothèque de l'Institut, 623.

**Presteria (Vicenzo).** Moyens de détruire les reptiles connus à la Martinique sous le nom de trigonocéphales ou serpents jaunes, 361. — Rapport sur ce mémoire, 373.

**Preve (Jean).** Machine de son invention qui conserve et communique un mouvement perpétuel, 247.

**Prévost.** 632.

**Prévost (avec Dumas).** 46. Prix Montyon de physiologie expérimentale en 1824, 94, 97.

**Prévost (Constant).** Porté sur la liste des candidats à une place de membre (minéralogie), 153, 567, 570. — Les continents que nous habitons ont-ils

été à plusieurs reprises submergés par la mer, 556.

— Rapport sur ce mémoire, 566. — Géologie, 565.

**Prévost (Hippolyte).** 396. Nouveau système de sténographie ou art d'écrire aussi vite que la parole (imp.), 509.

**Priestley.** 193, 193, 193, 419, 419.

**Prony (de).** 110, 170, 529, 530, 615, 641. Déclaration de vacance d'une place de membre (mécanique), 6. — Rapport Marc Seguin, 11. — Commission du prix Montyon de mécanique, 13, 177, 337, 481. — Rapport sur la classe d'usine dans laquelle doivent être placés les gazomètres d'éclairage, et les précautions à prendre pour écarter les dangers et les incommodités, 14. — Commission Paixhans, 33, 93. — Rapport d°, 79. — Commission Poulliot, 35. — id. Sophie Germain, 35. — Rapport Burdin, 70. — Commission Bagay, 79. — Rapport d°, 89. — Commission Vicat, 81, 462. — Rapport d°, 95, 107, 595. — Rapporteur verbal Ange Bellani, 100. — Commission Wiebeking, 106. — id. Ferrand, 113. — Rapport sur les précautions qu'exige l'usage des machines à feu, 114. — Commission Charles Barbier, 120. — id. Blein, 121. — Rapporteur verbal d°, 568. — Commission Cagniard de Latour, 161, 532, 556, 606, 611, 644. — id. Boscary, 163, 164. — Rapport d°. 199. — Commission Paul Coqueré, 177. — id. Nicolle et Brousseau, 239. — id. Gaetano Giorgini, 239. — Rapport d°, 250. — Commission Lavocat, 264. — id. Blanc, 282. — Rapport d°, 303. — Commission Girault, 282. — id. Lenoir, 291. — id. Huyghens Beaufond, 291, 367. — Rapport d°, 404. — Commission Grandpré, 300. — Rapport d°, 401. — Commission Hulkens, 303. — id. Guerre, 349. — Rapport verbal Berigny, 366. — Commission Sartoris, 393. — Rapport d°, 441. — Présentation F. R. Haster, 394. — Annonce que M. le comte de Grandpré retire son mémoire sur la sonde marine, 404. — Commission Vernet et Gauvrin, 417. — Rapport d°, 464. — Rapporteur verbal Ph. de Geslin, 460. — Rapporteur d°, 463. — id. verbal Devilliers, 480. — id. verbal Benjamin Schlick, 505. — id. Hippolyte Prévost, 509. — Présentation Pattu et Pouette, 509. — Commission d°, 509. — id. Taurinus, 517. — id. Van Hoorick, 532, 537. — id. Lenormand, 539. — id. Perkins, 584. — id. Brisson, 594. — id. mixte chargée de l'étude des coudées égyptiennes, 626. — Rapport Tournasse, 643. — Notice sur les grandes tables logarithmiques trigonométriques adaptées au nouveau système métrique, 96. — Annonce que le directeur de l'administration générale du commerce et de l'agriculture a destiné une somme de trois mille francs aux expériences propres à diriger l'emploi des rondelles de métal fusible appliquées aux ma-

- chines à feu, 114. — Recueil de cinq tables pour faciliter et abrégier les calculs (imp.), 289. — Rapport fait à la cour royale sur la nouvelle et l'ancienne machine à vapeur établies au Gros Caillou etc. (imp.), 371. — Sur quelques additions à faire au système métrique français, 376. — Rapport sur cette proposition, 406. — Proposition d'introduire dans le système métrique deux nouvelles unités de mesures, 412. — Mémoire sur les variations de la pente totale de la Seine dans la traversée de Paris, et détermination de la valeur absolue de cette pente pour chaque jour des années 1788, 1789 et 1790, 545.
- Proust.** 406. Essai sur une des causes qui peuvent amener la formation du calcul (imp.), 127. — Mort, 404. — Son remplacement, 411, 412.
- Prudhomme.** 197, 197.
- Ptolémée.** 10.
- Pugh (Samuel).** Du calorique et de la lumière, 179, 364.
- Puissant.** 195, 195, 256, 395. Recueil de diverses propositions de géométrie etc. (imp.), 106. — Description d'un nouvel instrument qu'il nomme panorographe, qui sert à tracer avec facilité et exactitude la perspective d'un panorama, 107. — Rapport sur cet instrument, 195. — Détermination de la figure de la terre par les mesures géodésiques et astronomiques, 236, 584. — Rapport sur ce mémoire, 327. — Pose sa candidature à une place de membre, 240, 310, 310. — Porté sur la liste des candidats à une place de membre (astronomie), 248, 331. — Principes du figuré du terrain et du lavis sur les plans et cartes topographiques, susceptibles de servir de base à l'enseignement du dessin dans les écoles de service public etc., 465.
- Q
- Quénin.** Deux moules et un crapaud qui ont été retirés vivant d'un puits comblé depuis 150 ans, 551.
- Quesneville (fils)** (avec **Julia Fontenelle**). Recherches chimiques, 551.
- Quételet.** Les lois de naissance et de mortalité à Bruxelles, 336. — Recherches sur la population, les naissances, les décès, les prisons, les dépôts de mendicité dans le royaume des Pays-Bas (imp.), 574. — Correspondance mathématique et physique (imp.), 574, 584, 630, 638.
- Quinet (Jérôme).** Mémoire pour l'exposé des variations magnétiques et atmosphériques du globe terrestre, 509.
- Quoy.** 236, 242, 245. Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (anatomie et zoologie), 263. — id. à une place de membre (anatomie et zoologie), 458.
- Quoy** (avec **Gaymard**). Voyage autour du monde fait par ordre du roi pendant les années 1817-1820 (imp.), 114. — Zoologie (imp.), 117, 135, 175, 194, 374, 407. — Observations sur les biphores et sur les béroès, 177, 303. — Description de plusieurs espèces nouvelles, 177. — Remarques sur quelques poissons de mer et sur leur distribution géographique (imp.), 190. — IX<sup>e</sup> livraison de la partie zoologique du voyage autour du monde de M. de Freycinet, 205, 213, 236. — Description de cinq nouveaux genres de mollusques et de quatre nouveaux genres de zoophytes découverts pendant le voyage autour du monde de M. le capitaine Louis de Freycinet, 211. — Observations sur quelques mollusques et zoophytes envisagés comme les causes de la phosphorescence de la mer, 212. — Rapport sur ce mémoire, 355. — Remarques sur quelques oiseaux de la province de Rio-de-Janeiro et des environs de Montevideo, sur leurs mœurs et leur distribution géographique, 247. — Observations sur quelques crustacés considérés sous le rapport de leurs mœurs et de leur distribution géographique, 259. — Description de plusieurs nouvelles découvertes faites pendant le voyage autour du monde de M. le capitaine de Freycinet, 259. — Remarques zoologiques sur les polypes à polypiers faites dans la baie de Coupang, à Timor, et sur l'île Guan, aux Mariannes, 289. — Notice sur les mammifères et les oiseaux de la baie des Chiens marins et de la Nouvelle Galle du Sud, 291. — id. sur les mammifères et les oiseaux des îles Timor, Bawak etc., 303. — Mémoire sur l'accroissement des polypes lithophytes, 309. — Observations zoologiques faites dans le détroit de Gibraltar, 413. — Différents points d'histoire naturelle, circulation dans les biphores, 413. — Rapport sur leur mémoire relatif aux mollusques et aux zoophytes qu'ils ont observés dans la baie d'Algésiras, 435. — Annoncent le prochain envoi d'un mémoire et d'une assez grande quantité de dessins, 526. — Observations et dessins faits à la Nouvelle Hollande, 565. — Observations zoologiques faites à bord de l'Astrolabe, en mai 1826, dans le détroit de Gibraltar, 568.



## R

- Raffeneau-Delile.** 295, 534, 534, 534. Dangers de l'emploi des champignons sauvages dans la cuisine, 172. — Recherches sur la nature et l'organisation d'un nouveau genre de conferves, l'*acetabularia*, classé jusqu'ici parmi les zoophytes, 440. — Centurie des plantes d'Afrique recueillies au cours du voyage à Méroé (imp.), 502. — Indications de thérapeutique directe des morsures les plus vénéneuses, 517, 517. — Description d'un nouveau genre de la famille des cucurbitacées, *joliffia africana*, de M. Bojet, naturaliste à l'île de France, 538. — Examen de la végétation de l'isoètes setacea et exposition de ses caractères (imp.), 550. — Notes pour servir à la culture et aux essais de la propagation des mûriers (imp.), 608.
- Rafinesque.** 313.
- Ragnalt.** Théorie du principe vital, 542.
- Raguse** (le maréchal duc de). Commission Paixhans, 33, 93. — Rapport d°, 79.
- Rainard.** Mémoire sur l'épizootie des chevaux (imp.), 249.
- Rambur.** F. fant monstrueux qui présente deux corps avec une seule tête, 589. — Rapport sur cette notice, 602.
- Ramdhor.** 102.
- Ramdoler.** 521.
- Ramierus.** 447.
- Ramon.** 123.
- Ramond.** 186, 281, 578. Commission du prix Montyon de statistique, 9, 176, 342, 491. — État de la végétation au sommet du pic du Midi, 336. — Météorologie du pic du Midi, 356. — Rapporteur verbal George Bentham, 446. — id. Tourmieu, 509. — Dangereusement malade, 525, 526. — Mort, 531. — Son remplacement, 559, 567, 570.
- Ramon de la Sagra.** *Annales de ciencias, agricultura, commercio y artes*, 604, 622. — Résumé des observations météorologiques correspondantes aux années 1825 et 1826 faites à la Havane, 604.
- Randwick** (de). Annonce la mort de son grand-père le comte de Zuylen de Nyevelt, et demande le rapport fait sur son mémoire, 363.
- Rang.** Catalogue des espèces de mollusques terrestres et fluviatiles recueillis dans un voyage aux grandes Indes, 520.
- Rang.** Observations sur le genre atlante, 626.
- Ranque.** Demande un délai d'un mois pour terminer les tableaux de clinique qui doivent concourir au prix Montyon de médecine et de chirurgie, 344. — Utilité de l'huile extraite par la combustion des tissus de chanvre et de coton dans le traitement de plusieurs maladies, 488. — Nouvelle méthode de traitement des maladies par les émanations saturnines, 488. — Emploi de la teinture éthérée de poudre de feuilles de belladone dans une hydrophobie spontanée et dans une colique violente avec accès convulsifs et sur l'usage du pyrothionide dans les ophthalmies, la ménorrhagie, les blennorrhagies et les ulcères, 518. — Emploi thérapeutique du pyrothionide dans les affections angineuses, 593.
- Ranson** (de). Dessin d'un mouvement perpétuel de son invention, 8.
- Ranzani** (Camillo). *Elementi di zoologia* (imp.), 117, 522.
- Raoul.** Commission mixte chargée de l'étude des coupées égyptiennes, 626.
- Rapon.** Traité de la méthode fumigatoire, 6.
- Rasori.** De la péripneumonie inflammatoire, 186.
- Raspail.** 479. Formation de l'embryon dans les graminées, 148. — Rapport sur ce mémoire, 184, 185. — Essai d'une classification des graminées fondée sur l'étude physiologique des caractères de cette famille, 177, 383. — Développement de la fécule dans les organes des céréales, analyse microscopique de la fécule, suivie d'expériences propres à en expliquer la conversion en gomme, 318. — Dépose un paquet cacheté, 350, 428, 532. — Mémoire sur l'hordéine, le gluten et la difficulté d'isoler les différents principes dont se compose une farine par des procédés en grand, suivi de notes sur la stéarine, le sagou et l'adraganthine, 400. — Lettre contenant diverses réflexions au sujet des expériences dont M. Dutrochet a entre-tenu l'Académie dans la dernière séance, 450. — Tableau comparatif des caractères physiques de diverses féculs, 464. — Moyens de découvrir sans aucun procédé chimique la nature des divers éléments, 471. — Réclame l'antériorité des idées émises dans une partie d'un mémoire sur la structure et le développement de l'anthere et du pollen, 478. — Lettre dans laquelle il insiste sur sa réclamation d'antériorité au sujet d'un mémoire de M. Adolphe Brongniart, 481. — Recherches chimiques et physiologiques destinées à expliquer la structure et le développement de la feuille, du tronc, les organes qui n'en sont qu'une transformation, et la structure et le développement des tissus animaux (imp.), 516, 607. — Extrait analytique de recherches physiologiques sur les graisses et les huiles, 521, 589. — Mémoire sur l'ouverture que Grew a décrite le premier sur le test des graines, suivi d'une notice sur le genre *pontederia*, 532. — Analyse physiologique de la *spongilla friabilis*, 559. — A découvert une fécule dans les tiges souterraines du *typha*, 594. — L'alcyonelle des étangs et genres voisins, 595.

- Notice sur la détermination des céréales trouvées par M. Passalacqua dans un tombeau égyptien, 608. — Mouvement des cils des verticelles, 616. — Organe respiratoire des animaux inférieurs, 619. — Note sur une fécule singulière extraite des tiges souterraines du *Typha angustifolia*, 638. — Tableau comparatif des caractères physiques de diverses fécules, 638. — Note sur le développement du *byssus botryoides* (Lin.), 638. — Mémoire sur la formation de l'embryon dans les graminées etc., 638.
- Raspail** (avec **Robineau Desvoidy**). Recherches sur l'histoire naturelle de l'*alcyonella stagnorum* (Lamarck), 511. — Rapport sur ce mémoire, 551. — Myriades d'alcyonelles, 557.
- Raspail** (avec **Saigey**). Collage du papier à la cuve, 637.
- Ratier**. Applique la méthode ectrotique au traitement de la maladie vénérienne récente, 572, 619.
- Ratieuville**. 604. Divers moyens économiques de donner aux laines la couleur bleu de roi foncé sans employer l'indigo, 516. — Rapport sur ces procédés, 582. — Une lessive de plantes indigènes, dont les fécules bleues dominent les jaunes, est propre à teindre les laines nuance bleu de roi, sans employer l'indigo, 522. — Adresse deux circulaires imprimées pour être distribuées aux membres de l'Académie, 551.
- Rauch**. Annales européennes de physique végétale et d'économie politique (imp.), 282.
- Ravin**. Essai sur la théorie des hernies, de leur étranglement et de leur cure radicale (imp.), 630.
- Ravinet**. Dictionnaire hydrographique de la France (imp.), 59.
- Rawson** (William). Rapport sur son mémoire sur le procédé de M. Perkins pour former de la vapeur d'eau à un haut degré de tension et pour appliquer cette vapeur au mouvement des machines, 408.
- Rayer** (avec **Chevalier**). Note sur un nouveau traitement relatif aux accidents produits par les oxydes ou les sels de plomb, 630.
- Rayger**. 490.
- Raymond**. Exposition et développement d'un nouveau système de balancier sans compensation applicable aux horloges et plus propre à mesurer le temps avec uniformité, 406. — De la teinture des laines au moyen du bleu de Prusse, 584.
- Raynalt**. Nouveau moteur applicable à toute espèce de mécanisme, 121. — Rapport sur ce mémoire, 236.
- Raynouard**. Lettre annonçant que l'Académie française a commencé l'examen des pièces présentées au concours pour le prix d'éloquence, 94. — Rap-
- pelle que le panégyrique de S<sup>t</sup> Louis sera prononcé le 25 août devant l'Institut, 127, 264. — Invitation à la séance publique de l'Académie française, 157. — Lettre annonçant la reprise des séances du premier mardi de chaque mois, 169.
- Réaumur**. 223, 223, 506, 506.
- Reboul** (Eugenio de). *Nonnullarum specierum tuliparum in agro florentino sponte nascentium propria nota*, 202.
- Récamier**. Porté sur la liste des candidats à une chaire au Collège royal de France, 463, 464.
- Regnault**. 603.
- Reichenbach**. Son remplacement, 392, 435.
- Reid Clanny**. Mémoire sur le *zopuron*, 545.
- Reineck**. Rapport sur ses manuscrits, 573.
- Rembielinski** (Louis). Description des courbes productionnelles, 566.
- Remusat** (Abel). 634.
- Renau** (le chevalier). 431, 431, 431.
- Renaud de Vilback**. Ses voyages, 379.
- Renouard** (Jules). 512.
- Reveillè Parise**. Mémoire sur une nouvelle méthode de pansement des plaies et des ulcères, 634.
- Reverony de Saint-Cyr** (le baron de). Statique de la guerre, ou principes de stratégie et de tactique démontrés par la statique (imp.), 342.
- Rey**. Mort, 407.
- Reybard**. Anus artificiels, les plaies des intestins et les plaies pénétrantes de la poitrine, 640.
- Reymonet**. 280.
- Reynaud** (Armand). Moyen de soustraire l'aiguille aimantée à l'action du fer qui l'entourerait, 26.
- Rhuysel**. 586.
- Ribes**. Porté sur la liste des candidats à une place de membre (médecine et chirurgie), 184.
- Richard** (Louis-Claude-Marie). 36. Son éloge, 29, 231.
- Richard** (Achille). 294, 294, 294, 375. Rapport sur son mémoire intitulé: familles des éléagnées, 6. — Porté sur la liste des candidats à une chaire vacante au Muséum d'histoire naturelle, 350. — Offre un exemplaire de l'ouvrage de son père, 452. — Description des conifères et des cycadées (imp.), 452. — Rapport sur cet ouvrage, 472. — Demande si l'auteur d'un ouvrage qui aurait remporté un des prix fondés par M. Montyon conserve la faculté de prendre un brevet d'invention, 481. — Monographie des orchidées des îles de France et de Bourbon, 519.
- Richard** (avec **Chevalier**). Dictionnaire des drogues simples et composées (imp.), 574.
- Richard III**. 88.
- Richardot**. Moyen économique qui se présente de soi-même pour l'établissement des paratonnerres,

- 177.
- Richerand.** Porté sur la liste des candidats à une place de membre (médecine et chirurgie), 184, 204, 206. — Discours aux obsèques de M. le professeur Bécлар, 205.
- Richond des Brus.** De la non-existence du virus vénérien prouvée par le raisonnement, l'observation et l'expérience, avec un traité théorique et pratique des maux vénériens (imp.), 516.
- Riffaut.** 46.
- Riffault.** Traduction André Ure, 78.
- Rigaud.** Rapport à la société d'histoire naturelle de Montpellier sur la théorie botanique de M. Aubert Dupetit-Thouars, sur la végétation des arbres par le développement des bourgeons (imp.), 263.
- Ringler.** Deux appareils dont l'objet est de représenter le système planétaire en mouvement, 57.
- Rigot.** 338.
- Risso.** 174.
- Ritchie (W.).** Nouveau photomètre, 394.
- Riveiro.** 272.
- Rivero.** Lettre de l'Amérique méridionale, 170, 170, 170.
- Rivero (avec Boussingault).** Nouvelles observations faites aux Cordillères de la Nouvelle Grenade, 54. — Observations sur les variations horaires du baromètre à Santa Fé de Bogota, 213.
- Rivière (de).** Mémoire sur l'eau, les terrains salants et le delta du Rhône, 207. — Portion de ce delta appelée la Camargue, 207.
- Roard.** 411, 411.
- Roberge (avec Chauvin).** Algues de la Normandie (imp.), 482.
- Robert.** Foyer des eaux chaudes d'Aix, 223. — Guide sanitaire des gouvernements européens, ou nouvelles recherches sur la fièvre jaune et le choléra morbus etc., 407. — Mémoire au sujet d'une femme de Marseille qui porte une mamelle sous la cuisse gauche, 551. — Rapport sur ce mémoire, 559.
- Robineau-Desvoidy.** Genre mouche de Linnæus, dont il fait une famille sous le nom de myodaires, 420. — Rapport sur cet ouvrage, 438. — Lettre sur l'organe de l'olfaction dans les crustacés, 488. — Organes buccaux des hyménoptères, des lépidoptères et des hémiptères, 551. — Recherches sur l'organisation vertébrale des animaux des classes inférieures, 594, 608.
- Robineau-Desvoidy (avec Raspail).** Recherches sur l'histoire naturelle de l'*alcyonella stagnorum* (Lamarck), 511. — Rapport sur ce mémoire, 551. — Myriades d'alcyonelles, 557.
- Robinet.** Mémoire sur l'opium, 285. — Extraction des calculs de la vessie au moyen des dissolvants chimiques, 367. — Présente l'instrument dont il avait envoyé le dessin dans la séance précédente, 374. — Essai sur l'affinité organique (imp.), 383.
- Robinson.** 466.
- Robiquet.** 147, 262, 411, 626. Dépose une note cachetée contenant de nouvelles découvertes sur la matière colorante, 500.
- Robiquet (avec Colin).** Recherches sur la matière colorante de la garance, 450, 573. — Rapport sur ce mémoire, 496, 596. — Adressent des observations sur le procédé proposé par M. Houton Labillardière pour déterminer la valeur comparative des différentes qualités d'une même substance tinctoriale, 484.
- Robiquet (avec Francœur, Lenormant, Laugier, Molard et Payen).** Dictionnaire technologique (imp.), 334.
- Roche.** Rapport sur son ouvrage relatif à diverses questions d'analyse et de géométrie, 3. — Nouvelle manière de représenter les lois du mouvement de rotation des corps autour d'un point fixe ou autour de leur centre de gravité, et d'en calculer toutes les circonstances, 5, 51, 450. — Rapport sur ce mémoire, 523.
- Rochette.** Commission mixte chargée de l'étude des coudées égyptiennes, 626.
- Rochoux.** Médaille Montyon de médecine et de chirurgie en 1827, 544.
- Rodet.** Notions élémentaires de médecine vétérinaire militaire, 289. — Recherches sur la nature de l'affection malade à laquelle on donne le nom de pousse, 362. — Traité analytique de médecine légale vétérinaire (imp.), 477.
- Rœmer.** 36.
- Roeper.** *Enumeratio euphorbiarum quæ in Germania et Pannonia gignuntur*, 177. — Rapport verbal sur ce travail, 186.
- Roestrentroet.** Sonde propre à atteindre les plus grandes profondeurs, 303.
- Roger.** Détermination de la hauteur du Mont-Blanc au-dessus du niveau des mers, 559. — Éléments de calculs, 572.
- Rogniat.** Porté sur la liste des candidats à une place d'académicien libre, 154, 161, 525, 527.
- Rohan Chabot (Alexandrine Sophie de).** 174, 174.
- Rohault (avec Darcet, Huzard, Damoiseau, Par-ton et Parent du Chatelet).** Recherches et considérations sur l'enlèvement et l'emploi des chevaux morts et nécessité d'établir à Paris un clos central d'équarrissage tant pour les avantages de la salubrité publique que pour ceux de l'industrie manufacturière de cette ville (imp.), 572.
- Roisel.** 506.



**Roissy** (Félix de). 314.

**Rolando** (Luigi). *Recherches anatomiques sur la moelle épinière*, 75, 177. — *Humani corporis fabricæ et functionum analysis adumbrata*, 135. — *Anatomes physiologicae*, 135. — *Saggio sopra la vera struttura del cervello dell'uomo e degli animali e sopra le funzioni del sistema nervoso* (imp.), 135. — *Osservazioni sul cervelletto* (imp.); — *Ricerche anatomiche sulla struttura del midollo spinale*, 135. — *Cenni fisico-patologici sulle differenti specie d'eccitabilità e d'eccitamento* (imp.), 135.

**Romain**. 44. *Physiologie végétale*, 14. — *Anatomie végétale*, 57. — Rapport sur ce mémoire, 60.

**Rondelet**. 12.

**Roques**. Propose un prix sur les moyens de rendre la transparence à la cornée de l'œil, 117.

**Rose**. 562.

**Rose** (Gustave). *Observations sur un grand échantillon de l'aérolithe de Juvenas*, 208. — Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (minéralogie), 639.

**Rose** (Henri). Analyse les échantillons de séléniums découverts par M. Finke, 219, 219.

**Rosenthal**. 491.

**Rosily** (l'amiral de). Commission Moreau de Jonnés, 310. — Rapport d°, 325

**Rossée** (Eugénie). 447.

**Rossel** (de). Élu membre de la commission administrative, 6, 174, 333, 479. — Rapport d°, 213, 360. — Commission Paixhans, 33, 93. — Rapport d°, 79. — Commission Ringler, 57. — id. des ponts et chaussées, 74, 211, 520. — Rapporteur verbal Bonnefoux, 144. — Commission Brunel, 144. — id. Belin de Laveal, 177. — Rapport d°, 393. — Rapporteur verbal Krusenstern, 201. — id. verbal Guesney, 208. — Commission Duperrey, 211. — Rapport d°, 266. — Commission Nicolle et Brousseau, 239. — Rapport d°, 250. — Rapporteur verbal Grandpré, 259. — Rapport d°, 288. — Commission d°, 300. — Rapport d°, 401. — Commission Dacier, 280. — id. chargée de rédiger des instructions pour une expédition du capitaine Dumont d'Urville, 321. — Présente une liste de candidats à une place de membre (géographie et navigation), 331, 362. — Chargé de prendre des nouvelles de M. Poinot, 406. — Commission Perrin, 407. — Présente les cartes et plans hydrographiques publiés par le dépôt général de la marine depuis 1820 jusqu'à 1827, 492. — Commission Bernay, 517.

**Rossi** (avec Mezzeti, Baroni et Malaguti). Présente une médaille frappée en l'honneur de M. Tommassini, 144.

**Rostan**. Cours de médecine clinique (imp.), 479, 479. — Médaille Montyon de médecine et de chirurgie en 1827, 544.

**Roth**. 104, 104.

**Roucher de Ratte**. Description et plan d'un appareil universel des divers instruments de météorologie, 319. — Rapport sur cet appareil, 372.

**Roulin**. Lettre de l'Amérique méridionale, 170.

**Roult**. Peinture remarquable d'un papillon, 126.

**Rousseau**. Rapport sur ses recherches sur la conductibilité électrique de diverses substances, 38. — Perfectionnement du forceps, 604.

**Rousseau** (avec Challan). Essai sur la possibilité de faire écrire les aveugles et de leur faire lire ce qu'ils auront écrit, 126.

**Roussel**. 510, 612.

**Roussel** (avec Blanc). Horloge qui n'a ni ressorts, ni poids, et est accompagnée d'un mouvement oscillatoire, 499.

**Roussin** (le contre-amiral). 266. Pilote du Brésil, 500.

**Roux**. 220, 360. Mémoire sur la staphyloraphie (imp.), 201. — Porté sur la liste des candidats à une place de membre (médecine et chirurgie), 189, 204, 206. — Médaille d'or Montyon de médecine et chirurgie en 1825, 219, 232.

**Rouzé**. Découverte du départ anatomique, ou explication du fameux problème d'électricité générale, 301. — Rapport sur ce mémoire, 349.

**Rovereti**. 44, 44, 44.

**Rowbotham** (avec Nicholson). *A practical system of algebra*, 156, 560.

**Rowe**. 88.

**Roy**. 293, 293, 602, 603.

**Royal college of Surgeons**. 391.

**Royal observatory of Greenwich**. 363.

**Royal society of Edinburg**. *Transactions* (imp.), 79, 430. — Modèle d'observations météorologiques (imp.), 394.

**Royez** (M<sup>me</sup> V<sup>re</sup>). Premier catalogue de manuscrits historiques ou autres, 365.

**Rozet**. Terrains secondaires de la partie sud du littoral de l'étang de Berre, département des Bouches-du-Rhône, 491. — Environs d'Aix, département des Bouches-du-Rhône, 516. — Essai sur la constitution géognostique des environs de Boulogne-sur-Mer (imp.), 630. — Description géognostique du bassin du bas Boulonnais, 640.

**Rozet** (avec Delcros). Rapport sur leur notice géognostique d'une partie du département des Bouches-du-Rhône, 515.

**Rozière**. Constitution physique de l'Égypte, ses rapports avec les anciennes institutions de cette contrée, 344.

**Rudolphi**. *Index numismatum in virorum de rebus*

*medicis vel physicis meritorum memoriam percussorum* (imp.), 81, 291.

Ruis. 37.

Ruish. 66.

Rumker. 91, 204, 511.

Rumker (avec Dunlop). Observations astronomiques faites à Paramatta, 213.

Rumph. 293, 293, 294, 295.

Rumphius. 315, 316.

Runge (Ferdinand). Moyens de découvrir les moins

dres traces de la substance narcotique dans les animaux empoisonnés par l'*atropa belladonna*, l'*hyoscyamos* et le *datuna*, 9. — Caractères chimiques des plantes qui composent les familles des dipsacées et des rubiacées, 131.

Russ (John) (avec Nathanael Niles). Statistique médicale, 595, 608.

Ruwson (sir William). Procédé de M. Perkins pour former la vapeur à haute pression et application de cette vapeur au mouvement des machines, 398.

S

Sabatier. De la médecine opératoire (imp.), 165.

Sabine (Edouard). 270. Expériences pour déterminer la figure de la terre par le moyen du pendule (imp.), 249. — Médaille Lalande en 1826, 385, 388. — Annonce que le capitaine Franklin a réussi à suivre par terre la côte nord de l'Amérique depuis la baie d'Hudson jusqu'au détroit de Beering, 501.

Sabine (Joseph). Adresse à l'Académie les publications de la Société horticultrice de Londres, 319, 407, 495. — Remercie l'Académie au nom de la Société horticultrice de Londres, 522.

Sablairoles. Recherches d'anatomie et de physiologie pathologiques relatives à la prédominance et à l'influence des organes digestifs des enfants sur le cerveau, 539.

Saccati (Jean Michel). *Uranologia contra il nuovo sistema planatorio*, 198.

Sacy (le baron Silvestre de). Notice sur un ouvrage de M. Champollion, 236.

Sage. 156. Malade, 133. — Mort, 141, 153. — Son remplacement, 145, 154.

Saigey (avec Raspail). Collage du papier à la cuve, 637.

Saint-André. Nouveaux produits des analyses de plusieurs quinquas choisis parmi les meilleures espèces dites officinales, 407.

Saint-Cirq (de). La physiologie de l'écriture mise à la portée de tout le monde, 413.

Saint-Clair. Écrit à l'Académie pour l'inviter à prendre connaissance d'un fossile humain recueilli dans la forêt de Fontainebleau, 117.

Saint-Clair (avec d'Hermilly). Lettre où ils représentent qu'ils n'ont fait aucune démarche pour solliciter de l'Académie la nomination d'une commission chargée d'examiner le fossile humain, 120. — Annoncent qu'ils sont prêts à fournir des échantillons du fossile de Moret, 121. — Demandent copie du rapport de MM. Thenard et Vauquelin sur le fossile de Moret, 134.

Saint-Cricq (le comte de). Consulte l'Académie sur l'emploi du sulfate de soude dans les verreries et les moyens par lesquels l'administration pourrait le favoriser, 301. — Rapport sur cette question,

344. — Remercie l'Académie, 352.

Saint Didier (le comte de). 239, 239, 239.

Sainte Marie (Étienne). De l'huître, de son usage comme aliment et comme remède, 538.

Saint Hilaire (Auguste). 283, 283. *Flora Brasiliæ meridionalis* (imp.), 29, 91, 100, 127, 148, 169, 172, 202, 211, 263, 277, 407, 471, 502, 519, 556, 572, 577, 599. — Rapport verbal sur cet ouvrage, 54. — Monographie des genres *sauvagesia* et *lavradia*, 8. — Rapport sur ce mémoire, 35. — Observations sur la famille des rutacées, 13. — Histoire des plantes les plus remarquables du Brésil et du Paraguay (imp.), 106, 156. — Plantes de la flore du Brésil méridional, appartenant au groupe qui comprend les droséracées, les violacées, les cistiniées et les frankeniées, 111. — Porté sur la liste des candidats à une place de membre (botanique), 163. — id. à une chaire vacante au Muséum d'histoire naturelle, 164. — Système d'agriculture adopté par les Brésiliens et les résultats qu'il a eus dans la province de Minas-Geraes, 342, 349, 536. — Sur la série linéaire des plantes polypétales, et en particulier de celles qui appartiennent à la flore brésilienne, 479.

Saint-Jorre (Christophe). Conservateur de la chaleur par concentration, ou description du meuble appelé jorrine, 43. — Demande communication des documents conservés dans les archives, concernant la teinture écarlate dite julienne, 403, 403, 403.

Saint-Louis. 127.

Saintourens. 509. Défrichement et déboisement des landes incultes, 439. — Rapport sur ce mémoire, 484.

Saint-Simon (M<sup>me</sup> Adélaïde Olive). 499, 499.

Sa Majesté le Roi. 5, 33, 33, 97, 98, 99, 99, 118, 135, 160, 182, 219, 235, 236, 242, 243, 244, 244, 260, 279, 290, 303, 304, 377, 385, 387, 387, 389, 390, 390, 403, 407, 417, 445, 473, 477, 480, 482, 489, 504, 512, 516, 519, 522, 535, 536, 543, 545, 551, 560, 582, 582, 582, 583, 594, 604. On soumettra à son approbation l'élection de M. Navier, 10; approbation, 101. — id. de M. Beudant, 154; approbation, 156. — id. de

- M. Héricart de Tury, 155; approbation, 156. — id. de M. Andréossy, 162; approbation, 175. — id. de M. de Morel-Vindé, 163; approbation, 175. — id. de M. Boyer, 186; approbation, 205. — id. de M. Dupuytren, 206; approbation, 211. — id. de M. Damoiseau, 258; approbation, 280. — id. de M. Blainville, 308; approbation, 325. — id. de M. de Freycinet, 332; approbation, 343. — id. de M. Chevreul, 412; approbation, 415. — id. de M. de Candolle, 428; approbation, 439. — id. de M. Frédéric Cuvier, 459; approbation, 472. — id. de M. H. Cassini, 527; approbation, 545. — id. de M. Berthier, 570; approbation, 578. — id. de M. Young, 575; approbation, 585. — id. de M. Savart, 615; approbation, 630. — Accorde une pension de douze cents francs à M. Savigny, 309, 309. — Le bureau des longitudes lui présente l'annuaire pour 1826, 318.
- Sané.** Commission Paixhans, 33. — Rapport d', 79.
- San Martino** (Agat.). *Lezioni alla cattedra di matematica sublime della regia Università di Catania* (imp.), 162.
- Sanson** (avec **Begin** et **Dupuytren**). Éditeurs Sabatier, 165.
- Sarlandière.** Histoire d'un cataleptique, 195. — Mémoire sur l'électropuncture, 195. — Lettre sur le moxa, 195.
- Sartoris.** Système de barrage et vannes propre à faciliter la navigation des rivières, 393. — Rapport sur ce mémoire, 441.
- Saussure** (de). 548, 613, 613, 613, 616, 631.
- Savart** (Félix). 630. Porté sur la liste des candidats à une chaire vacante au Collège de France, 87. — Vibration de l'air, voix humaine et autres phénomènes acoustiques, 263. — Sons produits par la lame placée à l'ouverture d'un tuyau par lequel s'échappe un courant de gaz aériforme, 522. — Divers phénomènes observés dans les vibrations des corps solides, 573. — Recherches sur les vibrations normales, 578. — Élasticité dans les corps solides, 611. — Porté sur la liste des candidats à une place de membre (physique générale), 614, 615. — Élu, 615. — Son élection est approuvée, 630. — Commission Feburier, 637. — id. Cagniard de Latour, 644.
- Savary.** 256. Dépose un paquet cacheté, 395. — Phénomènes d'aimantation produits par les courants électriques, 411.
- Saviard.** 490.
- Savigny.** 118, 120, 126, 355, 454. Commission Desmoulin, 13. — Malade, 111, 112. — Commission Guillon, 126. — De retour à Paris, 147. — Gravement malade, 302, 302. — Le roi lui accorde une pension de douze cents francs, 309. — Remercie l'Académie, 310.
- Scarpa.** 383, 606. Mort, 439, 496.
- Schenkins.** 420.
- Schlick** (Benjamin). Rapport fait à l'Académie royale des beaux-arts le 25 novembre 1826, sur le chemin dit *tunnel* qui s'exécute en ce moment sous la Tamise à Londres (imp.), 505, 521.
- Schollheim.** 151.
- Schmidten.** 119.
- Schmitz** (K. F. L.). 247.
- Schreiber.** Son remplacement, 639.
- Schuckburgh** (sir George). 641, 641, 641, 641, 642, 642.
- Schulten** (N. G. de). 158, 158. Sur le choc des corps solides non libres, 135, 136. — Rapport sur ce mémoire, 157.
- Schumacher.** Éphémérides des distances des 4 planètes, Vénus, Mars, Jupiter et Saturne, du centre de la lune, et de leurs positions pour chaque jour de l'année 1826, 128. — id. pour 1827, 350. — id. pour 1828, 450. — *Astronomische nachrichten*, 136, 154, 290, 352, 371. — *Astronomische hilfstafern für 1827*, 290. — id. *für 1826*, 371. — Recueil de tables portatives, 290. — Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (astronomie), 318, 319. — Lettres contenant les résultats des recherches de M. Clausen, 365, 367.
- Schurmann** (de). 502.
- Schutz.** 36.
- Schweinfurt.** 481.
- Scoresby.** Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (géographie et navigation), 362, 363, 473. — Élu, 478. — Remercie l'Académie, 509.
- Scortegagna** (Francesco Orazio). *Schiarimenti*, 134. — *Sopra le ossa dei coccodrilli della Favorita presso Longino*, 445.
- Scott.** 46.
- Scribe.** Rapport sur la fabrication du fromage de Hollande dans le département du Calvados, 154, 607.
- Scudamore** (Ch.). Traité sur la nature et la cure de la goutte et de la gravelle, avec des observations générales sur l'état morbide des organes digestifs, 303. — Observations sur l'usage du colchique dans la goutte, 303. — Rapport chimique et médical des propriétés des eaux minérales de Buxton, Mattock etc., 303. — Essai sur le sang contenant les principales circonstances qui influent sur sa coagulation, la nature du caillot, avec des vues sur l'état du sang dans les maladies, 303.
- Secrétaire perpétuel de l'Académie française.** 607. Prévient que l'Académie reprendra les séances consacrées à la littérature et à la grammaire, 332, 450, 624. — id. que le panégyrique de S<sup>t</sup> Louis sera prononcé à S<sup>t</sup> Germain de l'Auxerrois, 415.



**Section d'anatomie et zoologie.** 325. Vacance, 249, 261, 302, 452. — Présentation d'une liste de candidats à une place de correspondant, 263. — Élection: M. Desmarest, 264. — Présentation d'une liste de candidats à une place de membre, 307, 458. — Élections: M. de Blainville, 308; M. Frédéric Cuvier, 459. — Invitée à présenter une liste de candidats à une chaire vacante à l'École de pharmacie de Paris, 205. — Présentation d°, 212. — Invitée à présenter une liste de candidats à une chaire vacante au Muséum d'histoire naturelle, 301. — Présentation d°, 302. — Rapport Serres, 304.

**Section d'astronomie.** 240, 280. Vacance, 164, 241. — Présentation d'une liste de candidats à une place de membre, 248. — Élection: M. Damoiseau, 258. — Présentation d'une liste de candidats à une place de correspondant, 318. — Élection: M. Encke, 319.

**Section de botanique.** Invitée à présenter une liste de candidats à une chaire vacante au Muséum d'histoire naturelle, 160, 162. — Présentation d°, 163, 350. — Commission Lachenaie, 319. — Présentation d'une liste de candidats à une place de correspondant, 470. — Élection: M. Martius, 472.

**Section de chimie.** 401, 494, 498. Vacance, 404, 406. — Présentation d'une liste de candidats à une place de membre, 411. — Élection: M. Chevreul, 412. — Invitée à présenter une liste de candidats à une chaire vacante à l'École spéciale de pharmacie de Paris, 147, 154, 205, 354. — Présentation d°, 156, 212, 361. — Chargée d'examiner les questions du comte de Peyronnet, 349. — Invitée à présenter une liste de candidats à une chaire vacante à l'École de pharmacie de Montpellier, 407. — Présentation d°, 412.

**Section d'économie rurale.** 175, 481, 503. Vacance, 145, 147, 160, 164. — Présentation d'une liste de candidats à une place de membre, 161. — Élection: M. de Morel-Vindé, 163. — Présentation d'une liste de candidats à une place de correspondant, 166, 182, 463. — Élections: M. Jaubert de Passa, 170; M. Mathieu de Dombasle, 185; M. Girou de Buzareingues, 468. — Chargée de présenter une liste de candidats à une chaire vacante au Muséum d'histoire naturelle, 160, 162. — Présentation d°, 163.

**Section de géographie et navigation.** 319, 326, 332. Vacance, 392. — Il lui sera adjoint un membre pour la présentation d'une liste de candidats à une place de membre, 318. — M. Arago est désigné, 319. — Présentation d'une liste de candidats à une place de membre, 331. — Élection: M. de Freycinet, 332. — Présentation d'une liste de candidats à une

place de correspondant, 362, 473. — Élections: M. Warden, 363; M. Scoresby, 478.

**Section de géométrie.** Vacance, 392, 517, 613. — Présentation d'une liste de candidats à une place de correspondant, 434, 644. — Élection: M. Plana, 435.

**Section de mécanique.** 101, 147. Vacance, 6, 392. — Présentation d'une liste de candidats à une place de membre, 9. — Élection: M. Navier, 10. — Présentation d'une liste de candidats à une place de correspondant, 131, 434. — Élections: M. Fossombroni, 132; M. Brunel, 435. — Chargée d'examiner une lettre de M. Giuseppe Cerini, 222.

**Section de médecine et chirurgie.** 172, 535. Vacance, 176, 177, 200, 201. — Présentation d'une liste de candidats à une place de membre, 184, 185, 204. — Élections: M. Boyer, 186; M. Dupuytren, 206. — Présentation d'une liste de candidats à une place de correspondant, 440, 448. — Élections: sir Gilbert Blane, 449; M. Hufeland, 449. — Chargée d'examiner une proposition de M. Roques, 117. — Invitée à présenter une liste de candidats à une chaire vacante au Collège royal de France, 439, 458. — Présentation d°, 463.

**Section de minéralogie.** 156, 411. Vacance, 141, 145, 559. — Présentation d'une liste de candidats à une place de membre, 153, 567. — Élections: M. Beudant, 154; M. Berthier, 570. — Présentation d'une liste de candidats à une place de correspondant, 639. — Élections: M. Mitscherlich, 640; M. Conybeare, 640.

**Section de physique générale.** 494, 498, 630. Vacance, 570, 611. — Présentation d'une liste de candidats à une place de membre, 614. — Élection: M. Savart, 615. — Présentation d'une liste de candidats à une place de correspondant, 320. — Élections: M. Brewster, 322; M. Seebeck, 322. — Chargée de présenter une liste de candidats à une chaire vacante au Collège royal de France, 78. — Présentation d°, 87. — Chargée d'examiner un mémoire sur la difficulté de placer un paratonnerre sur le clocher de la cathédrale de Metz, 262. — Rapport sur ce mémoire, 285. — Chargée de rédiger un rapport sur l'invention des paragrêles, 356. — id. sur la construction des paratonnerres, 363. — Rapport sur des expériences sollicitées par diverses sociétés d'agriculture sur l'efficacité des paratonnerres, 371. — Rapport touchant les difficultés relatives au paratonnerre à établir sur la douane de Bordeaux, 384.

**Sédillot.** 48.

**Seebeck.** Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (physique générale), 320. — Élu, 322. — Remercie l'Académie, 336.

- Ségalas d'Etchepare.** 463, 463, 478, 479, 479. Rein converti en poche membraneuse par le développement graduel d'un grand nombre de calculs, 9. — Notes sur quelques points de physiologie, 156. — Le sang peut-il être siège de maladie?, 351, 441. — Moyen de simplifier l'opération de la taille par le haut appareil et de favoriser la guérison des fistules urinaires vésicales, 428. — Action de la noix vomique et d'autres substances vénéneuses sur le système nerveux, 429. — Observations sur les propriétés médicales de la graine de moutarde blanche prise en nature, 441. — Mémoire sur de nouveaux moyens d'explorer le canal de l'urètre, 445, 462, 471, 479. — Note en réponse à la réclamation de M. Heurteloup au sujet du spéculum qui a pour objet de voir dans l'intérieur de la vessie, 481. — Dépose un écrit cacheté, 509.
- Segato (avec Masi).** Rapport verbal sur son essai pittoresque, géographique, hydrographique et cadastral sur l'Égypte, 594.
- Segaud.** Prétendue contagion de la fièvre jaune, 301.
- Seguin (Marc).** Rapport sur son mémoire sur un système de pont suspendu au moyen de câbles de fil de fer, 11. — Des ponts en fil de fer (imp.), 13, 348. — Extrait d'un mémoire sur la navigation à vapeur, 475.
- Seguin (Armand).** Du projet de remboursement ou de réduction des rentes (imp.), 94, 107. — Un mot sur l'importante question de l'augmentation du capital nominal en compensation de la diminution du revenu, et des conséquences du projet de réduction, 101. — Barème des contribuables, ou de l'égalité répartition de la contribution foncière entre les 86 départements de la France, 120. — Considérations sur les systèmes suivis en France dans l'administration des finances (imp.), 202. — Memento et barème de notre avenir financier en cas de naufrage au port (imp.), 202. — Observations sur les discussions relatives aux indemnités et aux acquisitions des domaines nationaux, 202. — Observations sur la nouvelle conception financière présentée à la chambre des députés par M. le président du conseil des ministres le 3 janvier 1825, 202. — Moyen de parer aux principaux inconvénients des projets ministériels sur des indemnités et sur la dette publique, en conservant les avantages qu'on peut obtenir de ces projets (imp.), 202. — Observations sur le rapport fait au nom de la commission de la chambre des députés chargée d'examiner le projet de loi sur la dette publique et l'amortissement (imp.), 202. — De la nécessité de prescrire une règle positive pour l'emploi des sommes affectées à l'amortissement, 210. — Le régulateur de la direction que l'on doit donner à l'emploi de notre puissance amortissante (imp.), 532, 536.
- Selligie.** Microscope achromatique, 54. — Rapport sur ce microscope, 128.
- Senn (L.).** Opération de trachéotomie, 604. — Rapport sur ce mémoire, 632.
- Serenus.** 171.
- Serre.** Se déclare l'inventeur d'un moyen de voyager dans l'air sans le secours des aérostats, 94.
- Serres (E.-R.-A.).** 48, 229. Anatomie comparée du cerveau dans les quatre classes des animaux vertébrés (imp.), 106. — Rapport sur cet ouvrage, 112. — Rapport verbal d°, 127. — Porté sur la liste des candidats à une place de membre (médecine et chirurgie), 184, 186, 186, 204. — Anatomie comparée des monstruosités animales, 301. — Rapport sur ce mémoire, 304. — Anatomie comparée du cerveau dans les quatre classes des animaux vertébrés, appliquée à la physiologie et à la pathologie du système nerveux (imp.), 302, 451. — Porté sur la liste des candidats à une place de membre (anatomie et zoologie), 307, 308, 308, 458, 459, 459. — De la cautérisation de la cornée (imp.), 509.
- Serres (Marcel de).** 102, 102, 521. Observations sur les terrains d'eau douce découverts récemment dans les environs de Cette, à très peu de distance de la Méditerranée, et inférieurs au niveau de cette mer, 141. — Divers débris de mastodonte à dents étroites ou mastodonte de Simorre, découverts récemment dans plusieurs localités de la France et particulièrement dans les environs de Montpellier, 214. — Mention honorable Montyon de statistique en 1825, 232. — Porté sur la liste des candidats à la place de correspondant (anatomie et zoologie), 263, 264. — Os de mastodonte trouvés en Languedoc, 347. — Annonce qu'il a découvert un grand fémur fossile, 365. — Formation calcaire, en bancs continus et puissants, supérieure au calcaire grossier, 532. — Volcans éteints du midi de la France, dont les éruptions ont été postérieures au dépôt du deuxième terrain d'eau douce de MM. Cuvier et Brongniart, 556, 606. — Rapport sur ce mémoire, 613. — Calcaire à moellons de Montpellier, 579, 606. — Essai d'une carte géognostique du département de l'Hérault, 619.
- Sertuerner.** 631.
- Serullas.** Nouveau composé d'iode, d'azote et de carbone, ou cyanure d'iode, 51. — Rapport sur ce mémoire, 54. — Sur l'amalgame de potassium et sur l'électricité développée dans son contact avec l'eau, 146. — Nouveaux composés de brome, éther hydrobromique et cyanure de bromure, 481. — Rapport sur ce mémoire, 493. — Annonce avoir

- reconnu que le brome devient solide et très dur à 20 degrés au dessous de zéro, 482. — Propriétés de l'hydrocarbure de brome, 484. — Cyanures; bromure de sélénium, 518, 566, 571. — Rapport sur ses mémoires relatifs à la combinaison du chlore et de cyanogène ou cyanure de chlore et au bromure de sélénium, 586. — Bromure d'arsenic, 609. — Bromure d'antimoine, 609. — Iodure d'antimoine. Théorie des chlorures. Bromure de bismuth, 623. — Rapport sur ses notes relatives aux bromures d'arsenic, d'antimoine et de bismuth et sur l'oxybromure d'arsenic, 636.
- Servet** (Michel). 277.
- Serville** (de). 513.
- Servoz**. Adresse une fiole d'une encre de sa composition, 394.
- Seyssel**. 107, 108.
- Shakespeare**. 88.
- Shore** (Jeanne). 88.
- Sicard**. 447.
- Sidon**. 44.
- Sigaut**. Arithmétique, 565. — Grammaire générale, 565.
- Silbermann** (avec Barthélemy). Bibliothèque allemande (imp.), 343.
- Silvestre**. Notice biographique sur M. Herwyn de Nevèle, 78. — Commission Merigot, 110. — Rapporteur verbal de Marivault, 146. — Rapport verbal d°, 155. — Commission Loiseleur Deslongchamps, 148, 161. — id. Turban (père), 172. — Rapporteur verbal Matteo Bonafous, 177, 356. — Notice biographique prononcée sur la tombe de M. le baron Percy au nom de la Société d'agriculture le 19 février 1825, 186, 211. — id. sur M. André Thouin, 211. — Rapport verbal Mathieu de Dombasle, 300. — id. Foderé, 332. — Commission Auguste de Saint Hilaire, 349. — Rapporteur verbal Gilbert, 352. — Commission Beaujeu, 359. — id. Louis Villermé, 427. — id. Saintourens, 439. — Rapport d°, 484. — Rapporteur verbal Francœur, 516, 638. — Rapport verbal d°, 578. — Annonce que la Société d'agriculture tiendra sa séance publique annuelle le 24 avril, 520. — Notice biographique sur M. d'André, 526. — id. sur M. Duchesne, 526. — Rapporteur sur l'état actuel de l'exploitation du domaine de Grignon, 556. — Rapport verbal Soulange Bodin, 637.
- Simonoff**. Mémoire sur la méthode directe du calcul intégral, 57. — Rapport sur ce mémoire, 118. — Cause de la différence de température dans les deux hémisphères du globe terrestre, 399.
- Simons**. 49, 49.
- Sinclair** (John). Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (économie rurale), 166, 182, 463. — Code d'agriculture, 205. — L'agriculture pratique et raisonnée (imp.), 208.
- Sirieys de Marinhac**. Présentation Héricart de Thury et Migneron, 154. — id. Christian, 307.
- Smeaton** (J.). Recherches expérimentales sur l'eau et le vent considérés comme forces motrices applicables aux moulins et autres machines à mouvement circulaire etc., 611.
- Smith**. Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (géographie et navigation), 362, 473.
- Smith** (sir James Edward). *The english flora* (imp.), 78, 310. — Rapport verbal sur cet ouvrage, 135.
- Société académique de Clermont-Ferrand**. 259, 260, 261.
- Société astronomique de Londres**. 545. Mémoires (imp.), 291, 401, 471.
- Société d'agriculture, arts et commerce de l'arrondissement de S<sup>t</sup> Etienne**. 72. Bulletin de l'industrie agricole et manufacturière (imp.), 42, 57, 100, 126, 139, 211, 285, 302, 310, 359, 556, 571.
- Société d'agriculture, arts et commerce du département de la Charente**. Annales (imp.), 57, 106, 113, 128, 132, 135, 157, 165, 195, 211, 214, 300, 325, 362, 383, 450, 479, 495, 509, 538, 612, 638.
- Société d'agriculture, belles-lettres, sciences et arts de Poitiers**. Bulletin, 568, 589.
- Société d'agriculture, commerce, sciences et arts de la ville de Mende**. 577.
- Société d'agriculture, commerce, sciences et arts du département de la Marne**. Séance publique, 9, 132, 145, 300, 429, 460, 604.
- Société d'agriculture, sciences et arts du département de l'Eure**. Bulletin, 163.
- Société de géographie**. 157, 430, 536. Bulletin (imp.), 120, 127, 136, 145, 175, 184, 202, 205, 214, 221, 240, 261, 285, 290, 302, 308, 332, 348, 367, 399, 413, 428, 450, 461, 492, 513, 532, 560, 589, 604, 638. — Recueil de voyages et de mémoires (imp.), 460, 640.
- Société de Londres pour l'encouragement des arts, des manufactures et du commerce**. 479. *Transactions* (imp.), 303, 502.
- Société d'émulation de Cambrai**. Mémoires, 413.
- Société d'émulation du département des Vosges**. 503.
- Société d'encouragement pour l'industrie nationale**. 195, 195, 199, 591.
- Société de pharmacie de Paris**. Programme du prix proposé, 356, 571.
- Société des antiquaires de Londres**. *Archæologia: or miscellaneous tracts to antiquity* (imp.), 413.
- Société des arts d'Ecosse**. Rapport du conseil présenté à l'assemblée générale du 7 décembre 1825, 394.



- Société des lettres, sciences et arts et agriculture de Metz.** 574. Séance générale du 15 mai 1826 (imp.), 480.
- Société des sciences, lettres et arts de Nancy.** Précis des travaux, 237.
- Société des sciences médicales de Bruxelles.** Compte rendu des travaux, 578.
- Société d'histoire naturelle de Montpellier.** 263.
- Société d'histoire naturelle de Paris.** 79, 635. Mémoires (imp.), 75, 291, 482, 560, 581.
- Société d'horticulture de Paris.** 637, 637. Annales (imp.), 608, 638.
- Société géologique de Londres.** *Transactions* (imp.), 177, 571.
- Société centrale d'agriculture et des arts du département de Seine-et-Oise.** Mémoires, 135, 300, 429, 595.
- Société horticultrale de Londres.** 495. *Transactions*, 13, 319, 350, 407, 518, 574. — Rapport sur la formation et les progrès du Jardin expérimental, 319, 350, 407, 574. — Remercie l'Académie de l'envoi de ses publications, 522.
- Société horticultrale de New-York.** 156.
- Société italienne des sciences de Modène.** Mémoires de mathématiques et de physique (imp.), 452.
- Société libre d'émulation de Rouen.** Séance publique (imp.), 178, 319, 516, 630.
- Société linnéenne de Bordeaux.** 424, 570. Bulletin d'histoire naturelle (imp.), 406, 413, 459, 513.
- Société linnéenne de Paris.** 207. Rapport sur le fossile trouvé au Long Rocher dans la forêt de Fontainebleau, 127.
- Société linnéenne du Calvados.** Mémoires (imp.), 240, 403, 556.
- Société médicale.** Journal de chimie médicale, de pharmacie et de toxicologie, 165.
- Société médicale d'émulation de Paris.** Bulletin, 24.
- Société médicale de New-York.** 156.
- Société philomatique de Bordeaux.** 595.
- Société philomatique de Paris.** 224, 224, 358. Bulletin des sciences (imp.), 9, 79, 94, 107, 126, 134, 154, 162, 173, 182, 201, 236, 240, 259, 264, 289, 348, 356, 366, 407, 415, 474, 522.
- Société philosophique de Cambridge.** 502. *Transactions* (imp.), 128, 550.
- Société philosophique de Philadelphie.** *Catalogue of the library of the American philosophical Society held at Philadelphia for promoting useful knowledge* 1824, 112. — *Transactions* 430, 623.
- Société pour l'instruction élémentaire.** Programme pour la composition d'une bibliothèque populaire, 186. — Du nombre des délits criminels comparé à l'état de l'instruction primaire, 536. — Exposé de l'état actuel de l'instruction primaire, 536.
- Société royale d'agriculture, des sciences et des arts de Limoges.** Bulletin (imp.), 88, 175, 311, 350, 595. — Séance publique du 4 novembre 1825, 509.
- Société royale d'agriculture, des sciences et des arts de Lyon.** 249. Bulletin (imp.), 43. — Invention des paragraphes, 356.
- Société royale d'agriculture de Turin.** 177. *Calendario georgico* (imp.), 366, 522.
- Société royale d'agriculture et de commerce de Caen.** 161, 612. Programme des prix, 154, 599, 607. — Mémoire (imp.), 614. — Exposé historique de ses travaux de 1801 à 1826, 604, 624.
- Société royale de littérature.** *Transactions* (imp.), 626.
- Société royale de Londres.** 66, 216, 233, 309, 523, 581, 611, 642. *Transactions* (imp.), 132, 207, 325.
- Société royale de médecine.** 46.
- Société royale de médecine, chirurgie et pharmacie de Toulouse.** Journal (imp.), 350, 362, 371, 401, 412, 425, 450, 459, 480, 488, 503, 538, 560, 584, 599, 619.
- Société royale des sciences, belles-lettres et arts d'Orléans.** 145. Annales (imp.), 32, 74, 136, 154, 172, 222, 302, 391, 401, 406, 499, 634.
- Société royale des sciences de Göttingen.** *Commentationes* (imp.), 117.
- Société royale et centrale d'agriculture.** 126, 186, 205, 401, 526, 541. Séances publiques, 59, 290, 297, 520.
- Sœmmering.** Porté sur la liste des candidats à une place d'associé étranger, 424, 428, 573, 574.
- Soldani.** 314.
- Soldner.** 252. Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (astronomie), 318, 319.
- Soleil.** A exécuté le phare à feu fixe inventé par M. Fresnel, 78.
- Solier.** Bateau propre à remonter les rivières nommée araignée, 365. — Déterminer l'action du soleil sur les fleurs incolores, 592. — Rapport sur ce mémoire, 420.
- Sommer (de).** Exposition systématique de trigonométrie rectiligne et sphérique (imp.), 502.
- Sorlin.** Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (géométrie), 434.
- Souberbielle.** 49, 49, 49, 49, 355. Réclamation relative à un mémoire de M. Civiale, 352. — Nouvelles observations sur le procédé opératoire de M. Civiale, 371. — Observations de cystotomie suspubienne, 624.

**Sous-Préfet de Calvi.** Demande du vaccin et des instructions sur la vaccination, 53.

**Sous-Préfet d'Embrun.** Rapport contenant les observations qu'il a faites dans un voyage aux glaciers de Chamouny, 43.

**South (James).** 264, 264. Médaille Lalande en 1825, 218, 233. — Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (astronomie), 318, 319. — Observations sur les distances et les positions de 458 étoiles doubles et triples (imp.), 371. — Catalogue de 838 étoiles doubles et triples, 371. — Sur la discordance entre les ascensions droites du soleil observées et calculées etc., 425.

**South (James) (avec W. Herschel).** Observations sur les distances et positions apparentes de 380 étoiles doubles et triples faites en 1821-1823 etc. (imp.), 215.

**Souton.** Annonce plusieurs découvertes, 78. — Réfutation de Newton, première partie, observations préliminaires, 93, 101, 149. — Réclame un rapport sur ses mémoires qui ont pour objet de réfuter les doctrines newtoniennes, 112. — Rapport sur son mémoire contre le mouvement progressif, la réflexion et la décomposition de la lumière, 136.

**Sowerby.** 104, 313, 314, 315.

**Sowerby (avec Bell et Children).** *Zoological journal* (imp.), 51.

**Staël (le baron de).** 577. Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (économie rurale), 463.

**Starbeck (le comte de).** Théorie des richesses sociales, 453.

**Stellati (Vincent).** Description d'une chèvre crue hermaphrodite, 127.

**Stephens.** 45, 45, 45.

**Sternberg (le comte Gaspard de).** Essai d'un exposé géognostico-botanique de la flore du monde pri-

mitif (imp.), 125, 156, 488, 502.

**Stevenson (Robert).** Description du phare de Bell-Roch (imp.), 121. — Rapport verbal sur ce mémoire, 133.

**Stewart (Dugald).** 79.

**Stockler.** Méthode inverses des limites (imp.), 276.

**Stolz (M. M.).** Nouveau modèle de pompe à incendie, 551.

**Strauss.** 102, 360, 455, 512. Anatomie du hanneton, 13. — Prix Montyon de physiologie expérimentale en 1824, 94, 98. — Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (anatomie et zoologie), 263. — id. à une place de membre (anatomie et zoologie), 307, 458.

**Stromayer.** 300.

**Struve.** Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (astronomie), 318, 319. — Journal des voyages, découvertes et navigation modernes, 397. — Sur l'imitation des eaux minérales naturelles (imp.), 479.

**Sturm.** Application du calcul de l'optique, 517.

**Sturm (avec Colladon).** Prix des sciences mathématiques en 1827, 545.

**Süe.** 48.

**Sulpicy (avec Bonneau).** Recherches sur la contagion de la fièvre jaune, 640.

**Suriray.** 456, 456, 456.

**Surin (Alexandre).** Nouveaux éléments de physiologie pathologique et exposé des vices de l'expérience et de l'observation en physiologie et en médecine, 160, 249. — Observations sur la peste, 249. — Fœtus acéphale, 344. — Rapport sur ce mémoire, 415. — Coup d'œil sur l'état actuel de la médecine, 412.

**Surville.** Mémoire sur les vestiges des thermes de Bayeux, 261.

**Swammerdam.** 506.

## T

**Tabareau.** Considérations nouvelles sur la rupture des appareils évaporatoires des machines à feu et sur les dangers que peuvent présenter dans certaines circonstances les dispositions adoptées jusqu'à ce jour pour servir de mesure de sûreté, 526, 532, 537, 539, 551.

**Taddei (Pierre).** *Esposizione del metodo nuovamente richiamato alla pratica dal Barone Dupuytren, onde curare i tumori e le fistole lacrimali, con varie aggiunte, osservazioni pratiche e riflessioni* (imp.), 238.

**Taffonneau.** Quadrature du cercle, 518.

**Taillefer (Timoléon).** Nouvelle méthode pour traiter la fistule lachrymale, 406.

**Talma.** 605, 605, 605.

**Tarcy.** Encre indélébile, 429.

**Tardieu (Pierre).** Carte physique de l'isle de Palma, 160.

**Taurinus.** Diverses questions de mathématiques, savoir la théorie des lignes droites parallèles, l'effet de certaines forces hydrauliques et le problème de la ligne brachistochrone, 517.

**Taylor.** 90, 90, 119, 140, 157, 177. Éléments d'une nouvelle notation arithmétique, 579.

**Telford.** Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (mécanique), 131, 435.

**Tenore.** Cours de botanique (imp.), 127. — Essai sur les qualités médicales des plantes de la flore de Naples, 127. — Discours à l'occasion de l'ouverture de la nouvelle salle de botanique, 127. — *Cata-*

- logus plantarum horti regii neapolitani, anni 1813*, 127. — *Floræ neapolitani prodromi appendix IV* (imp.), 127, 488. — Mémoire sur une espèce de squalé, 127.
- Teraube**. Traité de la chiromanie (imp.), 366. — Rapport verbal sur ce traité, 376. — Traité des habitudes contraires à la santé, 434.
- Teriano**. *Delle variazioni dell'umano organismo nel corso suo di vita* (imp.), 139.
- Tessier**. Présente une liste de candidats à une place de membre (économie rurale), 161. — id. de correspondant, 182. — Rapporteur verbal de Rivière, 207. — Commission Leroy (d'Etiolles), 349, 429. — id. Beaujeu, 359. — Rapporteur verbal d'Harcourt, 364. — Commission Solier, 392. — id. Housset, 400. — Rapport d°, 410.
- Tessier (avec Bosc)**. Annales de l'agriculture française, 205, 439.
- Testevuide (avec Bedigis)**. Carte topographique de l'île de Corse, 162.
- Tetard (Jean)**. Un nouveau système solaire, 215. — Rapport sur ce mémoire, 493. — Essai moral sur l'homme dans son rapport avec Dieu, 401.
- Thenard**. 134, 190, 193, 214, 589. Commission Lasseigne, 9, 94. — Rapport d°, 10, 123. — Commission Le Gallois, 9. — id. Dublanc, 10. — Rapport d°, 88. — Rapporteur verbal Houton Labillardière, 14. — Commission d°, 482. — Note relative à l'éclairage par le gaz. . . 25. — Commission Bussy, 41, 238, 429. — id. Serullas, 51. — Rapport d°, 54. — Commission Dujac, 74. — id. Chevallier, 75. — id. Perenon, 80. — Annonce que d° a retiré son mémoire, 94. — Rapporteur verbal Chevreul, 81. — Commission d°, 128, 393. — Rapporteur Saint-Clair, 117. — Commission Payen et Julia Fontenelle, 121. — Fera l'analyse du fossile de Moret, 121, 127. — Rapport verbal d°, 132. — Commission Payen, 131. — Rapport d°, 147. — Commission Laugier, 144. — Rapport d°, 299. — Commission Gazil, 145. — Rapport d°, 183. — Commission Guion Desmoulins, 145. — id. chargée de présenter une liste de candidats à une place d'académicien libre, 147, 519. — id. Payen et Chevalier, 139. — Rapporteur verbal Ph. J. Coulier, 161. — Commission du prix des sciences physiques, 174, 494. id. Belin de Laveal, 177. — Rapport d°, 393. — Rapporteur Morin, 178. — Commission Colin, 181. id. du prix Montyon de mécanique, 184. — id. des comptes, 185, 346, 501. — Rapport d°, 203, 360, 511. — Remercie l'Académie, 197. — Rapport verbal Colin, 205. — Chargé de visiter M. Fourier, 213, 215. — Rapporteur verbal Longchamp, 214, 374. — Rapport verbal d°, 237. — Commission d°, 266. — Rapport de la commission du prix Montyon des arts insalubres, 219, 349, 503. — Commission Robert, 223. — id. Dupuy, 239. — Rapport d°, 262. — id. Bussy et Lecanu, 262, 472. — Commission Dacier, 280. — id. S' Cricq, 301. — Rapporteur verbal Scudamore, 303. — id. verbal Bozzi Granville, 309. — Commission chargée de rédiger un programme des expériences sur divers éléments de l'état actuel de la terre, 309. — id. Chomereau, 319. — Rapport d°, 335. — Commission Dumas, 334, 375. — id. Labarraque, 343. — Rapport sur les facilités qu'il est possible de donner aux fabricants de soude artificielle sans nuire aux droits du fisc, 344. — Commission Beaujeu, 359. id. Paul Laurent, 359. — Rapport d°, 396. — Commission Collard, 398. — id. Balard, 400. — Rapport d°, 414. — Commission Raspail, 400, 521. — id. chargée de s'occuper du fragment d'aérolithe tombé dans les environs de Castres, 403. — Rapport verbal Alibert, 406. — Commission S' André, 407. — id. chargée de présenter une liste de candidats à une place d'associé étranger, 415, 566. — id. Robiquet et Colin, 450, 484, 573. — Rapport d°, 496, 596. — Commission Morin, 452. — id. préfet du Tarn, 471. — id. Serullas, 481, 609. — Rapport d°, 492, 636. — Commission du prix Montyon de médecine et de chirurgie, 496. — id. de physiologie expérimentale, 498. — id. Bonastre, 499. — Rapport d°, 540. — Commission du prix des sciences mathématiques, 503. — Rapport d°, 545. — Commission Ratieuville, 517. — Rapport d°, 582. — Commission Boullay, 519, 521. — Rapport d°, 539. — id. Reineck, 573. — Commission Leymerie, 578. — Présentation Raymond, 584. — Commission d°, 584. — Rapporteur verbal Kuhlmann, 594. — Invité à prendre des nouvelles de la santé de M. Deyeux, 630. — Commission Dumas et Boullay, 639. — Traité de chimie élémentaire, théorique et pratique (imp.), 145, 495.
- Thenard (avec Darcet)**. De l'emploi des corps gras comme hydrofuge dans la peinture sur la pierre et sur le plâtre et pour l'assainissement des lieux bas et humides, 353.
- Théodose**. 170.
- Théon**. 10.
- Théophraste**. 32, 295.
- Thiebaud (avec Lévillé et de Bernaud)**. Observations qu'ils ont faites sur le caméléon, 277.
- Thierry**. Notice sur ses travaux, 159.
- Thilorier**. Miroirs elliptiques et paraboliques, 26.
- Thion**. Note sur les carrières de Montabusard et sur la sablière de Montchène près Chevilly, 223.
- Thiriot**. 137.
- Thiville (le comte de)**. Demande qu'on lui rende ses mémoires sur le mouvement des corps dans les



- fluides, 113, 157.  
**Thompson.** *On attempt to establish the first principles of chemistry by experiment* (imp.), 239.  
**Thouin.** 211. Malade, 145. — Son remplacement, 147, 160, 160, 161, 163, 164, 175. — Notice sur sa vie et ses travaux, 161, 211, 251.  
**Tiedemann.** 155.  
**Tilloy.** Recherches sur les groseilles, 638.  
**Tinchant.** Candidat au prix des sciences physiques de 1825, 59.  
**Tissot.** Recherches topographiques et médico-militaires, 249.  
**Tollard.** Candidat à une place de correspondant (économie rurale), 147, 164.  
**Tollet.** 44.  
**Tomassini.** 144.  
**Torombert** (Honoré). Principes de droit politique mis en opposition avec le contrat social (imp.), 186.  
**Torrès** (Luis de). 295, 295.  
**Toulousan.** L'ami du bien, 531.  
**Tourasse.** Description d'un nouvel appareil à vapeur pour bateau, 539. — Rapport sur ce mémoire, 643.  
**Tourmieu** (l'abbé). Nouveau système du monde, 509.  
**Tournal.** Cavernes à ossements, 585, 596, 606.  
**Tournefort.** 292.  
**Townsend** (Peters S). *An account of the yellow fever which prevailed in the city de New-York in the summer and autumn* (imp.), 397.  
**Traullé.** Aperçu sur le déluge, sur ses conséquences, sur la cause qui l'a produit et sur la présence dans le nord des deux continents, des ossements des animaux du midi, 203.  
**Travers.** 420.  
  
**Université d'Abo.** 136, 157.  
**Université de Berlin.** 9.  
**Université de Bologne.** 144.  
**Université de Kasan.** 57, 118.

- Valant** (Honoré). L'éducation du poète (imp.), 111, 112. — Nouveaux essais sur la peine de mort (imp.), 572, 607.  
**Valenciennes.** 241.  
**Valenciennes** (avec Cuvier). Prospectus de l'histoire naturelle des poissons (imp.), 614.  
**Valentin** (Louis). Voyage en Italie fait en l'année 1820, augmenté de nouvelles observations faites en 1824 (imp.), 377.  
**Vales.** 482.  
**Vallance.** Nouveau moyen de transport par le moyen du vide et de la pression de l'atmosphère, 500.  
**Vallée.** Géométrie descriptive (imp.), 215. — Épreu-  
*Proc. Verb. de l'Ac. des Sc.*

- Tremblay.** 225.  
**Treussart** (le colonel). Extrait d'un mémoire sur les mortiers hydrauliques (imp.), 106.  
**Trewthick.** 644.  
**Trézel** (Claude-Honoré). 80, 226, 226, 226, 227, 227, 227, 228, 285, 447.  
**Tristan** (le comte). Recherches sur quelques effluves terrestres (imp.), 361.  
**Trolliet.** Lettre relative au rapport sur son projet de paragrèze, 385.  
**Troubat.** Accidents d'une dentition difficile ou laborieuse, moyen certain pour y remédier, 342.  
**Trouvé** (le baron). 379.  
**Turner.** 104.  
**Turban.** Semelles anti-catarrhales dites turbantines, 172. — Propose de secourir les incendies de la ville de Salins, 280. — Propose l'emploi d'un remède propre à guérir les engelures, 308.  
**Turpin.** Organographie végétale, 393, 513. — Rapport sur ce mémoire, 417. — Tissu et mode de reproduction de la truffe comestible comparés au tissu et à la reproduction de la globuline, 571, 572. — Rapport sur ce mémoire, 579. — Observations sur quelques productions maritimes etc., 640.  
**Turpin** (avec Poiteau). Traité des arbres fruitiers de Duhamel du Monceau (imp.), 288, 332, 361, 391, 397, 428, 450, 482, 505, 522, 536, 581, 604. — Rapport verbal sur ce traité, 411. — Explication simple et naturelle des directions particulières que prennent la racine et la tige d'une jeune plante mue circulairement dans un plan soit vertical soit horizontal, 500. — Rapport sur ce mémoire, 523.

## U

- Université de New-York.** 263.  
**Université de Turin.** 94, 146.  
**Ure** (André). Dictionnaire de chimie (imp.), 78

## V

- ve du portrait de feu M. Monge, 215.  
**Vallerio** (Jose Mariano). *Tratado elemental de matematicas* etc. (imp.), 186.  
**Vallongue** (Pascal). 558.  
**Vallot.** Détermination de plusieurs plantes que C. Bauhin avait signalées comme inconnues, 374, 376. — Animaux vivants trouvés dans des corps solides, 441, 455. — Plusieurs nouvelles espèces de cécidomyes, 500. — Rapport sur ce mémoire, 505.  
**Vally.** 447.  
**Valmenier** (le comte). On lui remettra les pièces Huyghens Beaufond, 290.

- Valsalva.** 277.
- Valz** (Benjamin). Lettre contenant des observations de deux astres, 264. — Annonce la découverte d'une comète, 366. — Lettre à M. Arago sur la comète découverte dans la constellation du Bouvier, 461. — Observations et calculs relatifs à la comète d°, 495. — Mention Lalande en 1827, 549.
- Vancouver.** 271, 271.
- Van Ensipick Kleynhoff** (Ch. N.). *Specimen medicum de principiis vegetabilium alcatoidis* (imp.), 332.
- Vanhelmont.** 447.
- Van Hoorick** (le chevalier). Nouvelle construction de train applicable à toute sorte de voiture, 532. — Rapport sur cette construction, 537.
- Van Reusselaer** (Etienne). Examen géologique et agricole du district avoisinant le canal du lac Erié, dans l'état de New-York (imp.), 154. — Essai sur le sel, 154.
- Van Reusselaer** (Jérémie). Leçons de géologie (imp.), 291.
- Varden.** 112.
- Vassal.** Considérations médico-chimiques sur l'acétate de morphine (imp.), 172.
- Vassali-Eandi.** 353. Mort, 249, 320. — Notice sur sa vie et ses travaux, 350, 430.
- Vasserot.** Nommé pour procéder au bornage des bois de Montgresy et Cressonneaux, 87.
- Vatel.** Journal pratique de médecine vétérinaire (imp.), 375, 391, 401, 505.
- Vaucanson.** 425, 426, 426, 426.
- Vaucher.** 104. Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (botanique), 470.
- Vaudeli.** 36.
- Vauquelin.** 134, 631, 631, 631. Commission Lasseigne, 9. 94. — Rapport d°, 10, 123. — Commission Ferdinand Runge, 9, 131. — id. Dublanc, 10. — Rapport d°, 88. — id. Longchamp, 30. — Commission Payen, 41. — Rapport d°, 82. — Commission Auguste de Saint Hilaire, 95. — id. Laugier, 110, 144. — Rapport d°, 140, 299. — Commission Payen et Julia Fontanelle, 121. — Examinera le rapport fait à la Société linnéenne de Paris sur le fossile trouvé au Long Rocher dans la forêt de Fontainebleau, 127. — Rapport verbal d°, 132. — Commission Chevreul, 128, 393. — id. E. de Beaufort, 139. — id. Gazil, 145. — Rapport d°, 183. — Commission Guion Desmoulins, 145. — id. Payen et Chevalier, 149. — Présentation d'une liste de candidats à une chaire vacante à l'École spéciale de pharmacie de Paris, 156. — Commission Jacques-Joseph Meunier, 157. — id. Bonastre, 159. — Rapport verbal Pelletan fils, 165. — Commission Collin, 181. — id. du prix Montyon de mécanique, 184. — id. chargée de présenter un rapport sur les moyens de n'admettre aux séances de l'Académie que les personnes qui les fréquentent par amour pour les sciences, 206. — id. Bussy, 238. — id. Dupuy, 239. — Rapport d°, 262. — id. Bussy et Lecanu, 262. — Commission Julia Fontanelle, 266. — id. S<sup>t</sup> Crieg, 301. — id. Chomereau, 319. — Rapport d°, 335. — id. sur les facilités qu'il est possible de donner aux fabricants de soude artificielle sans nuire aux droits du fisc, 344. — Commission Mazuyer, 359. — id. Percival Norton Johnson, 367. — id. Balard, 400. — Rapport d°, 414. — Commission chargée de s'occuper du fragment d'aérolithe tombé dans les environs de Castres, 403. — id. S<sup>t</sup> André, 407. — Présentation d'une liste de candidats à une place de membre (chimie), 411. — Commission préfet du Tarn, 471. — Remercie l'Académie, 513. — Commission Ratieuville, 517. — Rapport d°, 582. — id. Morin, 523. — Commission Raspail, 559. — Rapport Reinck, 573. — Rapporteur Anglada, 574. — Commission Bonafous, 574. — Rapporteur verbal Ossian Henry et Plisson, 577. — Commission Dumas et Boullay, 584. — Rapport d°, 630. — Commission Payen, 616. — id. Buran, 638. — Examen chimique d'une matière verte qui se forme sur l'eau minérale de Vichy, 158. — Existence de l'iode dans le règne animal, 237.
- Vautro.** Lettres aux administrateurs éclairés sur la nouvelle méthode d'établir les comptes courants d'intérêt, 460. — Régularisation de la comptabilité financière, 460.
- Vega.** 90.
- Velpeau.** Traité d'anatomie chirurgicale ou Anatomie des régions considérée dans ses rapports avec la chirurgie (imp.), 307, 348. — Rapport verbal sur ce traité, 309. — Recherches sur l'œuf humain, 566, 584, 593, 598. — Rapport sur ce mémoire, 585.
- Vène.** Fonctions circulaires, 280.
- Venturi.** 591.
- Vernet** (avec Gauvrin). Demande des commissaires pour assister à l'essai d'un système de vaporisation par injection, 417. — Rapport sur cet appareil, 464.
- Verneur.** Journal des voyages (imp.), 112.
- Vernier** (Hippolyte). Thèse de mécanique soutenue le 26 juillet 1824 devant la Faculté des sciences de Paris (imp.), 126. — Programme de la thèse d'astronomie qui a été soutenue le 29 juillet 1824 devant la même Faculté, 126. — Recherches sur la sommation des termes de la série de Taylor, 177. — Horloge économique, 285.
- Vernière.** Moyens d'arrêter l'empoisonnement cau-

- sé par la morsure des animaux venimeux et d'extraire la substance vénéneuse de la partie empoisonnée, 520. — Mémoire sur les fœtus acéphales (imp.), 577. — Notice historique, 619.
- Verri** (le comte). L'art de cultiver les mûriers (imp.), 471.
- Vicat**. Mouvement périodique observé aux voûtes du pont de Souillac, 81. — Rapport sur ce mémoire, 95. — Prie l'Académie de renvoyer à la direction des ponts et chaussées son travail sur les nouveaux mortiers, 101. — Rapport sur son mémoire: Recherches sur les mastics résineux, 107. — Nouveaux faits pour servir à la théorie des ciments calcaires, 330. — Ciments, 334. — Observations physico-mécaniques sur quelques cas de la rupture des solides, 462. — Rapport sur ce mémoire, 595.
- Vice-président**. 52. Élection pour 1824: M. Chaptal, 3. — id. pour 1825: M. Poisson, 169. — id. pour 1826: M. Brongniart, 325. — id. pour 1827: M. Dulong, 478.
- Vicq d'Azyr**. 113.
- Vida**. 111.
- Vignes** (P.). Traité complet de la dysenterie et de la diarrhée (imp.), 201.
- Vignes de Castelfranc**. Du croup des enfants (imp.), 492.
- Villa** (Octavien de). 44.
- Villemorin**. Porté sur la liste des candidats à une place de membre (économie rurale), 162.
- Villenave**. Éloge historique de M. le comte de Lapeyrou, 325.
- Villeneuve** (le comte de). 223. Statistique du département des Bouches-du-Rhône (imp.), 134, 379, 452, 634. — Journal des voyages, découvertes et navigations modernes, ou Archives géographiques du XIX<sup>e</sup> siècle, 236, 361. — Mémoire historique sur l'emploi du seigle ergoté pour accélérer l'accouchement dans le cas de l'inertie de la matrice, 614.
- Villermé** (Louis). 379, 381, 381. De la mortalité comparative en France, dans la classe aisée et dans la classe indigente, 160, 161. — Sur les causes principales de l'insalubrité et de la mortalité dans les prisons et sur l'intensité de ces causes, 427. — Statistique des conceptions, 598. — Distribution par mois des conceptions et naissances de l'homme, considérées dans ses rapports avec les saisons, 623.
- Vimont**. Recherches sur le crâne, le cerveau et les mœurs des animaux, suivies d'une application de la doctrine de Gall à la forme de leurs têtes, 640.
- Vincens-Saint Laurent**. Rapport à la Société royale et centrale d'agriculture dans sa séance publique du 25 avril 1824, sur les concours pour la traduction d'ouvrages relatifs à l'économie rurale etc., 126.
- Virey**. Porté sur la liste des candidats à une chaire vacante à l'École de pharmacie de Paris. 156, 159, 212. — Désigné au scrutin, 213. — Histoire naturelle du genre humain (imp.), 159. — Rapport verbal sur ce mémoire, 195. — Envoie des billets pour la séance de l'Académie royale de médecine, 201. — Vues sur les causes des déformations dans les êtres organisés, 205. — Discours prononcé sur la tombe de M. le comte de Lapeyrou, 291. — Des différences physiologiques entre l'habitude et l'instinct en réponse aux objections de M. Frédéric Cuvier contre le professeur Dugald Stewart sur le même sujet, 79.
- Virgile**. 145.
- Vitalis**. 496.
- Viviani** (Dominicus). 171, 171. *Floræ tybicæ specimen, sive plantarum enumeratio, Cyrenaicam Pentapolim, magnæ Syrtæ desertum et regionem Tripolitanam incolentium, quas ex siccis voluminibus delineavit, descripsit et ære insculpi curavit* (imp.), 392. — *Floræ corsicæ specierum novarum vel minus cognitarum diagnosis quam in floræ italicæ fragmenti alterius prodromum exhibet* (imp.), 392. — *Appendix ad floræ corsicæ prodromum* (imp.), 392.
- Vlaccq**. 90.
- Voisard**. Recherches sur la détermination des fonctions de deux variables, dont les coefficients différentiels du premier ordre sont donnés implicitement, 178.
- Vogel**. 631, 631, 631, 631, 631.
- Voglev**. 496.
- Vogt** (le baron de). Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (économie rurale), 463.
- Voisin**. Des causes morales et physiques des maladies mentales et de quelques autres affections nerveuses (imp.), 471.
- Voizard**. 529, 530.
- Volney** (le comte de). 211.
- Volta** (le comte). 100, 585. Son remplacement, 573, 574.
- Voltaire**. 137, 137, 138.
- Vulpes** (Benolt). Éloge de Cotugno, 427.



## W

- Wagner (F. M.).** Souvenir payé à la mémoire de M. K. F. L. Schmitz commissaire des mines dans le royaume de Bavière (imp.), 247.
- Wahlenberg.** 186.
- Walckenaër.** Rapport fait à l'Académie des belles-lettres sur les antiquités de France, 261. — Histoire générale des voyages ou nouvelle collection des relations des voyages par mer et par terre, mise en ordre et complétée jusqu'à nos jours (imp.), 397, 412, 429, 480, 520, 550, 574, 599.
- Wales.** 271.
- Walker-Arnett.** *Notice of the journal of a voyage from Rio de Janeiro to the coast of Peru* (imp.), 161. — Disposition méthodique des espèces de mousses, 342. — Rapport verbal sur cet ouvrage, 623.
- Wallich.** Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (botanique), 470.
- Wallis.** 157.
- Walsh (John).** Ligne de plus vite descente, 128. — Lettre, 134. — Rapport sur deux nouvelles notes, relatives l'une au développement du binôme, l'autre à quelques problèmes dépendant du calcul des variations, 139. — Géométrie base (imp.), 291, 401. — Remarques sur Euclide, 321. — Rapport verbal sur ces remarques, 336. — Réclamation relative au rapport fait sur ses recherches précédentes, 517. — Théorie des angles droits, 577.
- Walsh (Robert).** Notice sur la Compagnie du Levant et sur les services rendus à cette compagnie par ses officiers en avançant la cause de l'humanité, de la littérature et des beaux-arts, 623.
- Wanschatt (Bernard).** Découvertes mathématiques constructionnelles (imp.), 343.
- Warden.** Porté sur la liste des candidats à une place de correspondant (géographie et navigation), 362, 363. — Élu, 363. — Remercie l'Académie, 363. — Transactions de la société philosophique américaine (imp.), 430. — L'art de vérifier les dates depuis 1770 jusqu'à nos jours (imp.), 492. — Catalogues des débris organiques et des autres substances minérales de la collection de M. Mitchill, 509.
- Watt.** 466, 496, 598.
- Weber.** 364. Instrument propre à couper les plumes,

623.

**Weimouk (lord).** 64.**Wepser.** 490.**Wellington (duc de).** 410.**Werneburg (J. F. Chr.).** *Curvarum aliquot nuper detectarum synopsis* (imp.), 59. — Remercie l'Académie, 352.**Werner.** 538.**Whitelaw Ainslie.** Observations sur le cholera morbus de l'Inde (imp.), 285.**Wiebeking (le chevalier de).** Sur l'état de l'architecture civile au moyen âge, et sur les moyens par lesquels les monuments de ce temps ont été exécutés avec exactitude, 106, 184. — Description du port près Lindau, sur le lac de Constance, exécuté en 1822 d'après les ordres de S. M. le roi de Bavière (imp.), 106. — Les cathédrales de Reims et d'York (imp.), 210. — Architecture civile, théorique et pratique, 263. — Annonce littéraire de l'architecture civile, théorique et pratique (imp.), 488.**Wilbrand.** Tableaux des végétaux de l'Allemagne classés selon les familles naturelles, 139. — Exposition du magnétisme animal considéré comme un phénomène fondé sur les lois de la nature, 139. — Explication de la théorie de la circulation (imp.), 401.**Willaumez.** Dictionnaire de la marine (imp.), 222.**Williams.** 272.**Willis.** 506.**Wilson.** 122.**Winch (N. J.).** *An essay on the geographical distribution of plants through the counties of Northumberland, Cumberland and Durham* (imp.), 247.**Winslow.** 420, 420, 422, 423.**Winsor (F. A.).** Résumé historique et démonstratif sur l'éclairage par le gaz hydrogène, 8.**Withers (Will).** Mémoire adressé à la Société pour l'encouragement des arts de Londres, sur la plantation et l'arrangement des arbres forestiers (imp.), 479.**Wolryche Whitmore.** Discours prononcé à la chambre des communes sur les lois relatives aux céreales (imp.), 502.**Woltz.** 153.**Wren.** 157.

## Y

- Yamaha (dom Pedro Lemasco Domenech).** Mémoire de médecine, 77.
- Young.** 585. Porté sur la liste des candidats à une place d'associé étranger, 424, 573, 574. — Élu, 575. — Remercie l'Académie, 604.

**Yvart.** Rapport sur le déboisement, 26. — Rapporteur verbal Mathieu de Dombasle, 100. — Rapport verbal d°, 118. — Commission Merigot, 110. — Considérations sur la première livraison des annales agricoles de Roville, 127.

## Z

**Zaartman.** Ephémérides des distances au centre de la lune des quatre planètes, Vénus, Mars, Jupiter et Saturne, avec leur position de chaque jour pour l'année 1829 (imp.), 581.

**Zach (de).** 92.

**Zamboni (Giuseppe).** Pile électrique sèche ou électro-moteur perpétuel, 107. — Rapport sur cet ouvrage, 216.

**Zanetti.** Recette d'un sirop dépuratif qui a eu de bons effets contre la syphilis, 483. — Rapport sur

ce mémoire, 492.

**Zugenbuhler.** 279, 279. Ecrit au sujet du mémoire de M. Barry sur le mouvement du sang dans les veines, 236.

**Zuylen de Nyevelt (le comte de).** 363, 363. Description d'un instrument, 88. — Mémoire astronomique, 292. — Esquisse du nouveau système d'astronomie, 349. — Rapport sur ses recherches relatives au système du monde, 357.





